



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEMIPRESENCIAL  
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

**PROYECTO EDUCATIVO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCION: EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TEMA:**

IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  
ACTIVAS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE  
MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO  
GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD  
EDUCATIVA “LUIS ENRIQUE RAZA BOLAÑOS”  
DEL CANTÓN QUITO DE LA PROVINCIA DE  
PICHINCHA AÑO LECTIVO 2016-2017.**PROPUESTA:**  
**REALIZACIÓN DE UNA GUÍA  
CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  
ACTIVAS PARA POTENCIAR EL  
APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA.**

**CÓDIGO: EP-T-Q-0093**

**AUTORAS: CHINCHI TAIPE MYRIAM ANGELICA  
VILLAGÒMEZ CHASI THALIA FERNANDA**

**CONSULTOR: MSC: BARROS MORALES FRANKLIN**

**QUITO, 2016**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**SISTEMA DE EDUCACION SEMIPRESENCIAL**  
**CENTRO UNIVERSITARIO: QUITO**

**DIRECTIVOS**

---

MSc. Silvia Moy-Sang Castro  
**DECANA**

---

Dr. Wilson Romero Dávila MSc.  
**VICEDECANO**

---

Lcda. Sofía Jácome Encalada MGTI  
**DIRECTORA DEL SISTEMA  
SEMIPRESENCIAL**

---

Ab. Sebastián Cadena Alvarado  
**SECRETARIO GENERAL**

Arq.  
**Silvia MoySang Castro, MSc.**  
**DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN**  
**Ciudad**

De nuestras consideraciones:

En virtud de la resolución del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, de fecha 20 de Agosto del 2016 en la cual se me designó Consultor de Proyectos Educativos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención: Educación Primaria, tengo a bien informar lo siguiente:

Que las estudiantes correspondientes al Código EP-T-Q-0093 integrado por CHINCHI TAIPE MYRIAM ANGELICA y VILLAGOMÉZ CHASI THALIA FERNANDA, diseñaron y ejecutaron el Proyecto Educativo con el **TEMA:** Importancia de las estrategias metodológicas activas para aprendizaje de matemática en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica en la Unidad Educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, ubicada en el Distrito N° 7 del cantón Quito de la Provincia de Pichincha durante año lectivo 2016-2017.

**Propuesta:** Realización de una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemática.

El mismo que ha cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por la suscrita.

Las participantes han efectuado las diferentes etapas constitutivas del proyecto, por lo expuesto, se procede a la **Aprobación** del Proyecto y pone a vuestra consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondientes.

Observaciones:

---

Atentamente,

Msc: Franklin Barros Morales  
CONSULTOR ACADÉMICO

**MSc**

**SILVIA MOY-SANG CASTRO, Arq. DECANA  
DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN  
Ciudad.-**

### **DERECHO DE LOS AUTORES**

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales del Proyecto Educativo **Tema:** Importancia de las estrategias metodológicas activas para aprendizaje de matemática en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica en la Unidad Educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, ubicada en el Distrito N° 7 del cantón Quito de la Provincia de Pichincha durante año lectivo 2016-2017. **Propuesta:** Realización de una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemática.

Pertenece a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Las modificaciones que otros hagan al contenido no serán atribuidas.

**Atentamente,**

**Chinchipe Myriam Angelica**  
C.I. 171989521-9

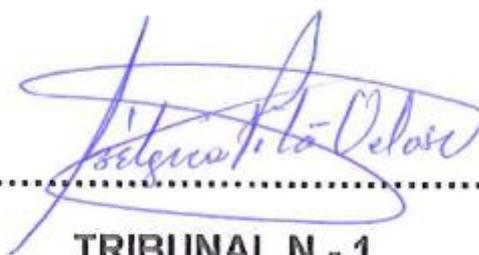
**Villagómez Chasi Thalia Fernanda**  
C.I. 172708876-5

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEMIPRESENCIAL  
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO

**PROYECTO**

TEMA: Importancia de las estrategias metodológicas activas para aprendizaje de matemática en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica en la Unidad Educativa "Luis Enrique Raza Bolaños", ubicada en el Distrito N° 7 del cantón Quito de la Provincia de Pichincha durante año lectivo 2016-2017.  
PROPUESTA: Realización de una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemática.

**APROBADO**



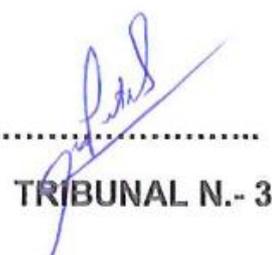
.....

**TRIBUNAL N.- 1**



.....

**TRIBUNAL N.- 2**



.....

**TRIBUNAL N.- 3**



Chinchí Taipei Myriam Angélica

C.I. 171989521-9



Villagómez Chasi Thalia Fernanda

C.I. 172708876-5

**EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO**

**LA CALIFICACIÓN**

**EQUIVALENTE A: \_\_\_\_\_**

**a) \_\_\_\_\_**

**b) \_\_\_\_\_**

**c) \_\_\_\_\_**

**DOCENTES RESPONSABLES DE UNIDAD DE TITULACIÓN  
(APELLIDOS Y NOMBRES)**

**MSc. Paola Flores**

**Ing. Christian Jiménez**

---

## DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la dicha de la salud y bienestar físico y espiritual a mi familia.

Por su comprensión y ayuda en momentos malos y buenos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

Por todo lo que soy como persona, mis valores, principios, perseverancia y empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

Para mis padres y hermanos que son lo mejor que nunca me ha pasado que con su apoyo me han dado el último empujón para terminar este trabajo, son sin duda mi referencia para el presente y para el futuro.

A todos

Myriam Angélica Chinchí Taipe

## DEDICATORIA

A Dios todo poderoso quien por medio de su palabra me dio aliento a seguir adelante firme en mi objetivo.

A mis padres que siempre creyeron en mi capacidad y nunca dudaron al momento de apoyarme. A mis compañeras y compañeros de estudio quienes a todo momento se mantuvieron ahí para ayudarme y darme una palabra de aliento.

A mi hija quien es mi inspiración día a día para culminar mis estudios y seguir preparándome hoy y siempre.

A mi compañera de tesis, gracias a ella seguimos y sabremos que las dos estamos juntas hasta lograr nuestra meta.

Thalia Fernanda Villagómez Chasi

## **AGRADECIMIENTO**

El presente proyecto primeramente me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme para llegar a donde he llegado, por que hizo realidad este gran sueño.

A la Universidad de Guayaquil por darme la oportunidad de estudiar y encaminar mis pasos a ser una profesional.

De igual manera a los tutores por su esfuerzo y dedicación, quienes, con sus conocimientos, su experiencia y paciencia han logrado que pueda culminar este proyecto con éxito.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me, encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

Algunas están aquí conmigo, otras en mis recuerdos y en mi corazón sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.  
Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Myriam Angélica Chinchi Taipe

## ***AGRADECIMIENTO***

Primeramente, agradezco a Dios por darme salud al levantarme en un nuevo día para seguir luchando, a mis padres por ayudarme, brindarme sus consejos por no darse por vencidos conmigo a pesar de todo, al darme los estudios ya que en un futuro serán recompensados, a mi hija que con una sonrisa suya me da alegría y fuerza para seguir adelante, pero en especial doy gracias a mi abuelita que puso su fe en mí y así cumplir mi meta gracias mami Berty.

Thalia Fernanda Villagómez Chasi

## INDICE GENERAL

|  |       |
|--|-------|
| PORTADA .....  | i     |
| DIRECTIVOS .....   | ii    |
| DERECHO DE LOS AUTORES.....                                | iv    |
| APROBADO.....  | v     |
| EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO .....    | vi    |
| DEDICATORIA .....  | vii   |
| DEDICATORIA .....  | viii  |
| AGRADECIMIENTO .....                                       | ix    |
| AGRADECIMIENTO .....                                       | x     |
| INDICE GENERAL.....  | xi    |
| INDICE DE CUADROS.....                                     | xv    |
| INDICE DE GRAFICOS .....                                   | xvi   |
| RESUMEN.....   | xvii  |
| SUMMARY.....   | xviii |
| <br>   |       |
| INTRODUCCIÒN .....   | 1     |
| <br>   |       |
| CAPÍTULO I.....  | 4     |
| EL PROBLEMA.....   | 4     |
| Contexto de la investigación .....                         | 4     |
| Formulación del problema .....                             | 8     |
| Justificación .....  | 10    |
| CAPÍTULO II.....   | 13    |
| MARCO TEÓRICO .....  | 13    |
| Antecedentes .....   | 13    |
| Estrategias Metodològicas Activas. ....                    | 14    |
| Importancia de las Estrategias Metodològicas Activas ..... | 16    |
| La Importancia de las Estrategias En Àmbito Educativo..... | 19    |
| La Importancia de las Estrategias De Aprendizaje .....     | 23    |
| Estrategias Metodològicas Activas según La Unesco.....     | 25    |
| Importancia de la Educación y Desarrollo.....              | 26    |

|  |    |
|--|----|
| Educación Básica.....  | 27 |
| Calidad de la Educación.....                                 | 30 |
| Tipos de Estrategias Metodológicas Activas.....              | 32 |
| El Aprendizaje en las Matemáticas.....                       | 34 |
| Características del Aprendizaje.....                         | 35 |
| Aprendizaje Constructivo.....                                | 36 |
| Aprendizaje Activo.....                                      | 37 |
| Aprendizaje Cooperativo o Colaborativo.....                  | 37 |
| Didáctica del Aprendizaje.....                               | 38 |
| Clases de La Didáctica.....                                  | 40 |
| Importancia de La Didáctica.....                             | 40 |
| Didáctica de Las Matemáticas.....                            | 42 |
| Importancia de Las Matemáticas En La Educación Primaria..... | 43 |
| Importancia del Aprendizaje De La Matemática.....            | 45 |
| Beneficios del Aprendizaje De La Matemática.....             | 47 |
| Fundamentacion Teórica.....                                  | 49 |
| Fundamentacion Psicopedagógica.....                          | 49 |
| Fundamentacion Legal.....                                    | 50 |
| Definición De Términos Relevantes.....                       | 54 |
| CAPÍTULO III.....  | 55 |
| METODOLOGÍA, PROCESO, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN RESULTADOS... ..  | 55 |
| Diseño de la Investigación.....                              | 55 |
| Tipos de Investigación.....                                  | 55 |
| Investigación Documental.....                                | 55 |
| Investigación de Campo.....                                  | 56 |
| Investigación exploratoria.....                              | 56 |
| Investigación descriptiva.....                               | 57 |
| Investigación explicativa.....                               | 57 |
| Población y Muestra.....                                     | 57 |
| Cuadro de Operacionalización de variables.....               | 59 |
| Muestreo probabilístico.....                                 | 60 |
| Métodos de investigación.....                                | 60 |
| Técnicas de Recolección De La Información.....               | 61 |
| RESULTADOS DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES.....                   | 63 |

|   |     |
|---|-----|
| FORMA EN QUE SE ANALIZARÁN E INTERPRETARÁN LOS .....    | 78  |
| RESULTADOS.....   | 78  |
| Conclusiones .....                                      | 79  |
| Recomendaciones .....                                   | 80  |
| CAPÍTULO IV.....  | 81  |
| LA PROPUESTA .....                                      | 81  |
| Justificación .....                                     | 81  |
| Objetivo General.....                                   | 82  |
| Objetivos Específicos.....                              | 82  |
| Aspectos Teóricos .....                                 | 82  |
| Factibilidad De Aplicación.....                         | 84  |
| Recursos Técnicos .....                                 | 87  |
| Recursos Humanos .....                                  | 87  |
| Descripción .....                                       | 88  |
| Presentación.....                                       | 90  |
| Introducción .....                                      | 93  |
| Índice De Gráficos .....                                | 94  |
| El Lugar De Estudio .....                               | 95  |
| Ficha De Evaluación .....                               | 96  |
| Actividad # 2.....                                      | 98  |
| La Motivación y La Automotivación.....                  | 98  |
| Actividad # 3.....                                      | 101 |
| Estrategias de recogida y selección de Información..... | 101 |
| Actividad # 4.....                                      | 104 |
| Escritura de Números .....                              | 104 |
| Actividad # 5.....                                      | 107 |
| Series.....   | 107 |
| Actividad # 6.....                                      | 110 |
| Números y Operaciones .....                             | 110 |
| Actividad # 7.....                                      | 113 |
| Lectura de Números Decimales.....                       | 113 |
| Actividad # 8.....                                      | 116 |
| Suma y Resta De Decimales. ....                         | 116 |

|   |     |
|---|-----|
| Actividad # 9.....                                    | 119 |
| Multiplicación de Números Decimales. ....             | 119 |
| Actividad # 10.....                                   | 122 |
| Plano Cartesiano .....                                | 122 |
| Actividad # 11.....                                   | 125 |
| Relación entre las Unidades De Longitud. ....         | 125 |
| Actividad # 12.....                                   | 128 |
| Relación entre Las Unidades De Capacidad .....        | 128 |
| Actividad # 13.....                                   | 131 |
| Equivalencia entre Meses, Años, Etc.....              | 131 |
| Actividad # 14.....                                   | 134 |
| Expresar la Hora .....                                | 134 |
| Actividad # 15.....                                   | 137 |
| Figuras Geométricas.....                              | 137 |
| Actividad # 16.....                                   | 140 |
| Polígonos Regulares.....                              | 140 |
| Actividad # 17.....                                   | 143 |
| Área de Cuadrados y Rectángulos .....                 | 143 |
| Actividad # 18.....                                   | 146 |
| Problemas Matemáticos de Operaciones Combinadas ..... | 146 |
| DINÁMICAS .....                                       | 149 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                    | 155 |
| CONCLUSIONES .....                                    | 156 |
| REFERENCIAS .....                                     | 157 |
| REFERENCIAS WEB .....                                 | 159 |
| ANEXOS.....   | 160 |
| Carta de Solicitud a La Institucion Educativa.....    | 161 |
| Carta de Aceptación de La Institución Educativa.....  | 162 |
| Evidencias Fotográficas.....                          | 163 |
| Realización de Encuestas.....                         | 164 |
| Entrevista Realizada a Docentes .....                 | 168 |
| Instrumentos de Investigación .....                   | 169 |
| Ficha De Registro De Tesis .....                      | 171 |

## INDICE DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| Cuadro 1 Población de Estudio.....                      | 58 |
| Cuadro 2 Cuadro de operacionalización de variables..... | 59 |

## INDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 El profesor debe enseñarle Estrategias metodológicas activas .....                                     | 63 |
| Tabla 2 Su profesor utiliza Estrategias metodológicas activas .....  | 64 |
| Tabla 3 Utiliza estrategias metodológicas activas en clases. ....  | 65 |
| Tabla 4 Las estrategias metodológicas activas ayudan para desarrollar sus destrezas. ....                      | 66 |
| Tabla 5 Utilizan estrategias metodológicas activas en sus evaluaciones. ..                                     | 67 |
| Tabla 6 Utiliza usted estrategias metodológicas activas en casa. ....  | 68 |
| Tabla 7 Se siente satisfecho con la enseñanza de las matemáticas. ....   | 69 |
| Tabla 8.- Su profesor le motiva para que usted incluya Incluye las matemáticas en sus actividades diarias..... | 70 |
| Tabla 9 Resueve ejercicios matemáticos sin dejar derrotar.....   | 71 |
| Tabla 10 Memorizar los conceptos para poder resolver ejercicios matemáticos.....                               | 72 |
| Tabla 11 Guía de estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas. ....                  | 73 |
| Tabla 12 Aprender matemáticas con una guía de estrategias metodológicas activas.....                           | 74 |

## INDICE DE GRAFICOS

|   |    |
|---|----|
| Grafico 1 Estrategias metodológicas activas .....   | 63 |
| Grafico 2 Estrategias metodológicas activas .....   | 64 |
| Grafico 3 Utiliza estrategias metodológicas activas en clases. ....                             | 65 |
| Grafico 4 Las estrategias metodológicas activas ayudan para desarrollar sus destrezas. ....     | 66 |
| Gráfico 5 Utilizan estrategias metodológicas activas en sus evaluaciones..                      | 67 |
| Gráfico 6 Utiliza usted estrategias metodológicas activas en casa.....                          | 68 |
| Grafico 7 Se siente satisfecho con la enseñanza de las matemáticas.....                         | 69 |
| Grafico 8.- Incluye las matemáticas en sus actividades diarias. ....                            | 70 |
| Grafico 9 Resuelve ejercicios matemáticos.. ....  | 71 |
| Grafico 10 Memorizar los conceptos para poder resolver ejercicios matemáticos.....              | 72 |
| Grafico 11 Guía de estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas. .... | 73 |
| Grafico 12 Aprender matemáticas con una guía de estrategias metodológicas activas.....          | 74 |



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE FILOSOFÍA, LETRA Y CIENCIA DE LA EDUCACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEMI-PRESENCIAL  
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

### **RESUMEN**

El presente proyecto trata sobre las Estrategias Metodológicas Activas, las cuales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia, proporcionan experiencias que los estudiantes pueden aprovechar para identificar propiedades, clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas, entre otras y, al mismo tiempo, sirve para que los docentes se interrelacionen de mejor manera con sus estudiantes y el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profundo. Las estrategias metodológicas activas puede presentar una o varias funciones, destacándose las siguientes: acercar información, hacer de guía en el aprendizaje, ejercitación de habilidades, motivación, evaluación, atribuir contextos para la expresión y la creación y proveer representaciones. Además, desarrolla la memoria, el razonamiento, la percepción, observación, atención y concentración; refuerza y sirve para aplicar los conocimientos que se construyen en las actividades curriculares programadas para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes. Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los estudiantes, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción. El aprendizaje significativo es el conocimiento que integra al estudiante a sí mismo y se ubica en la memoria permanente, éste aprendizaje puede ser información, conductas, actitudes o habilidades. La psicología perceptual considera que un estudiante aprende mejor aquello que percibe, lo que está estrechamente relacionado con su desarrollo. Del aprendizaje significativo con el conocimiento adquirido, emerge la motivación intrínseca, es decir, el compromiso de las y los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

Estrategias  
metodológicas  
activas

Aprendizaje  
significativo de  
matemática

Guía con  
estrategias  
metodológicas



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE FILOSOFÍA, LETRA Y CIENCIA DE LA EDUCACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEMI-PRESENCIAL  
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

### SUMMARY

The present project tries about the Active Methodological Strategies, which affect the learning process when they are used frequently, they provide experiences that students can use them to identify properties, classify, establish similarities and differences, solve problems, among others, and At the same time, it serves to make teachers better interrelate with their students and the teaching-learning process will be deeper. The active methodological strategies can present one or several functions, highlighting the following: information, guide in learning, exercise of skills, motivation, evaluation, assign contexts for expression and creation and provide representations. In addition, it develops memory, reasoning, perception, observation, attention and concentration; Reinforces and serves in order to apply the knowledge that is built in the curricular activities programmed to work concepts, procedures, values and attitudes. Mathematics is fundamental for the intellectual development of students, it helps them to be logical, to get a reason reasonably and to have a prepared mind for thought, critics and abstraction. The meaningful learning is the knowledge that integrates the student to himself or herself and it is located in the permanent memory, this learning can be information, behaviors, attitudes or skills. The Perceptual psychology considers that a student learns better what he or she perceives, which is closely related to his or her development. From the meaningful learning with the acquired knowledge, the intrinsic motivation emerges, it means, the commitment of the students with their learning process.

Active  
methodological  
strategies

Meaningful  
learning  
mathematics

Methodological  
Strategies guia

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad debemos mejorar la forma de enseñar a los estudiantes, las estrategias metodológicas activas en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia, proporcionan experiencias que los estudiantes pueden aprovechar para identificar propiedades, clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas, entre otras, al mismo tiempo, sirve para que las y los docentes se interrelacionen de mejor manera con sus estudiantes, siendo entonces la oportunidad para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profundo.

Las estrategias metodológicas activas, en cuestión puede presentar una o varias funciones, destacándose las siguientes: acercar información, hacer de guía en el aprendizaje, ejercitación de habilidades, motivación, evaluación, atribuir contextos para la expresión, la creación y proveer representaciones.

Además, desarrolla la memoria, el razonamiento, la percepción, observación, atención y concentración; refuerza y sirve para aplicar los conocimientos que se construyen en las actividades curriculares programadas para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes.

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los estudiantes, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

El aprendizaje significativo es el conocimiento que integra al estudiante a sí mismo y se ubica en la memoria permanente, éste aprendizaje puede ser información, conductas, actitudes o habilidades. La psicología perceptual considera que una persona aprende mejor aquello que percibe como estrechamente relacionado con su supervivencia o desarrollo, mientras que no aprende bien (o es un aprendizaje que se ubica en la memoria a corto plazo) aquello que considera ajeno o sin importancia.

Surge al descubrir el para qué del conocimiento adquirido, emerge la motivación intrínseca, es decir, el compromiso de las y los niños con su proceso de aprendizaje.

**CAPÍTULO I:** Se presenta el problema a investigar, se ubica **EL PROBLEMA** en un contexto, se determina la situación conflicto, el hecho científico, se establecen las causas, formulación del problema, objetivos, interrogantes y justificación que respalda la investigación.

**CAPÍTULO II:** Corresponde al **MARCO TEÓRICO** haciendo énfasis en la importancia de las estrategias lúdicas como medio para mejorar el desarrollo cognitivo en los estudiantes y poder desarrollar una formación integral, se toma como referencias y fundamentos bibliográficos citas extraídas de libros, consultas del internet, se determinan los antecedentes y se desarrollan las dimensiones e indicadores que contiene cada variable referentes al tema.

**CAPÍTULO III:** Se presenta la **METODOLOGÍA** a utilizar en el proyecto, la modalidad y el diseño, la población y la muestra, técnicas, procedimientos de la investigación, recolección de datos y los criterios para la elaboración de la propuesta.

**CAPÍTULO IV:** La **PROPUESTA**, da a conocer los resultados de la investigación, para demostrar la factibilidad al aplicar el proyecto en los diferentes factores, impacto social, beneficiarios, descripción, fundamentaciones, políticas de aplicación, recursos, conclusiones y recomendaciones que se basa en la elaboración guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemáticas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Contexto de la investigación**

En el año de 1988 un grupo de moradores del barrio San Martín De Porres iniciaron con una genial idea de crear una escuela para que estudien los estudiantes del sur oriente de Quito iniciando con el trámite de permiso de funcionamiento el mismo que se logró en noviembre de 1988 , funcionando en la casa barrial , luego se construyó la Primera aula iniciando con 50 alumnos y un profesor contratado ,con el transcurrir de los años se puso el nombre de Luis Enrique Raza Bolaños y se construyó otras aulas.

La institución Luis Enrique Raza Bolaños tiene actualmente 1223 estudiantes desde inicial hasta primero de bachillerato desde el presente año 2016-2017.

Para incluir las estrategias metodológicas activas en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 5° año de la unidad educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, en el año lectivo 2016 – 2017? La permanencia o actual vigencia de este problema, se centra principalmente en la escasa motivación adecuada tales como: capacitaciones, folletos y poder profundizar en esta importante asignatura de la matemática y tener objetivos a corto, mediano y largo plazo. Con la finalidad de comprobar la actual vigencia de este problema.

¿Cómo influyen las estrategias metodológicas activas en el aprendizaje de las matemáticas en las y los estudiantes de 5° año de la unidad educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, en el año lectivo

2016 – 2017? Como dice en las Políticas Educativas en nuestro país para el Plan Decenal 2006 – 2015, en la página web menciona que: El Consejo Nacional de Educación, recogiendo una serie de propuestas ciudadanas acordó que el Plan Decenal de Educación 2006 – 2015 debe contener las siguientes políticas educativas.

Para que los estudiantes desarrollen competencias que les permitan aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir pluricultural y multiétnico, en el marco de respeto a los derechos humanos colectivos, a la naturaleza, la vida. Una serie de investigaciones, experimentaciones científicas revelan la necesidad de atender la vulnerabilidad y reconocer la trascendencia con los demás, aprender a aprender en su entorno social, natural, conscientes de su identidad nacional, con enfoque que tiene durante la infancia el desarrollo de las áreas cognitivas, psicomotriz y motriz.

En la Provincia de Pichincha aún existen instituciones, donde las y los estudiantes no utilizan estrategias metodológicas activas y en la educación básica no se le da la debida importancia, limitando al estudiante en su desarrollo del aprendizaje. Ya que en algunos establecimientos se sigue impartiendo la educación tradicional, proporcionando una inadecuada metodología con el quinto año de básica, es por esto que surge la necesidad de investigar cómo las y los estudiantes pueden incorporar las estrategias metodológicas activas facilitando así el aprendizaje de la matemática, lo cual le ayudará a rendir mejor en las áreas cognitivas y desempeñarse con excelencia.

Entre el crecimiento físico de las y los estudiantes del quinto año de educación básica de la unidad educativa “Luis Raza Bolaños” existen dificultades en el desarrollo del aprendizaje de la matemática por falta de la motivación al utilizar estrategias metodológicas activas, coordinación viso manual, llegando a una deficiente estimulación de la actividad para un

mejor aprendizaje por parte de los años inferiores que anteceden al quinto año de educación básica.

En el grupo de estudiantes que cursan el quinto año se ha notado dificultades en el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas al momento de escribir, realizar y resolver ejercicios entre otros. Situación que preocupa a los educadores de los años superiores teniendo dificultades en el proceso de enseñanza – aprendizaje, razón por la cual se debe realizar nuevos procedimientos que van a generar un espacio donde las y los estudiantes puedan desarrollar e incluir técnicas de estudio mejorando su capacidad de aprendizaje de manera más dinámica.

### **Problema de la investigación**

#### **SITUACIÓN CONFLICTO**

Aprendizaje de las matemáticas.

En el quinto año de la Unidad Educativa “Luis Enrique Raza Bolaños” al observar el desarrollo cognitivo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, se pudo constatar que existe un escaso e inadecuado uso de las estrategias metodológicas que apoyan la actividad dentro y fuera de las aulas, esta realidad puede constituirse en una verdadera traba para desarrollar el pensamiento en los estudiantes y mantener un aprendizaje óptimo y por ende alcanzar nuevos conocimientos que les sirvan en su desarrollo cognitivo, afectivo y social.

Del mismo modo al elegir de manera incorrecta la estrategia metodológicas que ocuparán los estudiantes al adquirir un nuevo aprendizaje, se crea apatía y falta de interés, lo cual acrecienta el problema y se despierta en el aula un ambiente aburrido e incluso se pierde el control

de los estudiantes, ante esta perspectiva es necesario buscar diferentes estrategias metodológicas para resolver el problema del desarrollo matemático en los estudiantes y que por ende afecta a corto o largo plazo la vida escolar.

El contexto en donde se desenvuelven los estudiantes tanto en la institución y las situaciones reales de la vida de sus familias. Se hace entonces primordial dejar de lado la utilización de técnicas educativas tradicionales que no permiten lograr el objetivo de llegar al conocimiento significativo. El uso inadecuado del espacio físico del aula es también una razón de peso, por la cual los grupos heterogéneos no desarrollan adecuadamente el pensamiento.

El diario compartir dentro del aula es una oportunidad propicia que docentes y estudiantes deben aprovechar para utilizar la lúdica, adaptando e incrementando las actividades como una herramienta de apoyo dentro de sus planificaciones. Es muy importante llevar en cuenta que cuando un estudiante aprende a desarrollar su pensamiento con la cognición tiene oportunidades a sobresalir en la sociedad y esto se les va a ver reflejado en su comportamiento.

## **HECHO CIENTÍFICO**

Bajo nivel del aprendizaje significativo para mejorar el aprendizaje de las matemáticas por parte de los estudiantes de quinto año de educación básica en la unidad educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, en el año lectivo 2016 - 2017.

Importancia de las estrategias metodológicas activas para aprendizaje de matemática en los estudiantes de quinto grado de

Educación Básica en la Unidad Educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, ubicada en el Distrito N° 7 del cantón Quito de la Provincia de Pichincha durante año lectivo 2016-2017. Realización de una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemática.

### **Causas**

- ✓ Poco interés del aprendizaje significativo para el manejo de las estrategias metodológicas activas.
- ✓ Carece de motivación por parte de las y los docentes.
- ✓ Escaso interés de integrar recursos innovadores para un mejor uso de las técnicas de estudio.
- ✓ Limitado tiempo que los padres dedican a sus hijos.
- ✓ Poco interés del uso de la tecnología para la aplicación en el aprendizaje de las matemáticas.

### **Formulación del problema**

¿Cómo influye la importancia de las estrategias metodológicas activas para aprendizaje significativo de matemática en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica en la Unidad Educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, ubicada en el Distrito N° 7 del cantón Quito de la Provincia de Pichincha durante año lectivo 2016 – 2017?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Analizar la influencia de estrategias metodológicas activas en el aprendizaje de la matemática, mediante encuestas y entrevistas,

para la realización de una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemática.

### **Objetivos específicos**

- ✓ Identificar que estrategias están utilizando las y los estudiantes, mediante la investigación de campo.
- ✓ Indagar como se da el aprendizaje de la matemática, mediante entrevistas a los docentes.
- ✓ Realizar un guía con estrategias metodológicas activas en el área de matemática para mejorar el aprendizaje mediante ejercicios educativos.

### **Interrogantes de la investigación**

¿Cómo influyen las estrategias metodológicas activas en el aprendizaje de las matemáticas?

¿Qué importancia tienen las estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas?

¿Qué beneficio tiene la utilización de estrategias metodológicas activas?

¿Qué importancia tienen las estrategias educativas en el aprendizaje?

¿Cómo mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes?

¿Cuáles son las clases de aprendizaje significativo?

¿Qué influencia tiene el aprendizaje significativo?

¿Cuál es la importancia del aprendizaje significativo?

¿Qué importancia tiene el aprendizaje receptivo?

¿Qué beneficios tiene realizar una guía?

¿Cómo está formada una guía?

¿Cuáles son los diferentes tipos de guía?

¿Cómo incorporar una guía educativa?

¿Qué importancia tiene la guía educativa?

## **Justificación**

La educación es el instrumento elemental para el progreso intelectual, moral y afectivo de las personas de acuerdo con las normas de convivencia en la sociedad a la que pertenecen, como consta en la Constitución política del estado en el Art. 343.

La educación de los estudiantes está garantizada por el estado, formando sujetos con conocimientos que los ayudaran a desarrollar sus capacidades, con una educación motivadora y flexible e incorporar técnicas para la facilidad del aprendizaje.

El motivo de la presente investigación es dar a conocer las falencias que existen en los estudiantes de educación básica elemental reflejando en las evaluaciones hechas por el ministerio conocidas como las pruebas SER.

Estos resultados reflejan la problemática que existe sobre la poca importancia que dan al manejo de las estrategias metodológicas activas que sirven de ayuda a los y las estudiantes dando a conocer las falencias que existen en años superiores mediante una entrevista hecha a los estudiantes.

El interés de este proyecto es porque nos ha ayuda a delimitar, especificar y enfocarnos cada vez más en nuestro tema. Los aspectos novedosos en los cuales nos basamos es el mejorar el manejo de las estrategias activas de estudio facilitando así el aprendizaje de la matemática de los estudiantes.

Siendo la factibilidad de estudio, el establecer las estrategias metodológicas activas como herramientas claves para el proceso de enseñanza aprendizaje en la matemática permitiendo que el mismo estudiante experimente el concepto básico, a través de experiencias concretas.

Esta investigación será de utilidad a la sociedad estudiantil, a los padres de familia y docentes, de igual manera los investigadores interesados en este tipo de estudios, ya que podrán obtener información que les pueda servir de referencia.

Pero sin duda algunas de las personas que tendrán el beneficio directo son los estudiantes del quinto año de educación básica en la materia de matemática en la Unidad Educativa "Luis Enrique Raza Bolaños", de la ciudad de Quito Provincia de Pichincha y a la ejecución de las estrategias metodológicas activas hará que fomente su atención hacia la materia y con ello su rendimiento en la misma; hará que el estudiante adquiera nuevas herramientas didácticas para el trabajo dentro del aula; y contar con un docente que enlace con diversos factores como lo son, el contexto, la motivación, el tema para su aplicación, serán más específicos para el aprendizaje de los estudiantes.

Los beneficiarios indirectos serán los docentes que podrán utilizar de manera adecuada las estrategias metodológicas activas en la enseñanza de la materia de la matemática, así mismo las ventajas y desventajas de las mismas, su momento de aplicación y de qué forman pueden ser acompañadas de material alternativo.

Es por eso que consideramos que enseñarles a los estudiantes a conocerse mejor como, a identificar el formato y origen de sus dificultades,

habilidades y preferencias en el momento de aprender, será de mucha importancia en el proceso de aprendizaje.

El impacto social es el uso adecuado de las estrategias metodológicas activas que se ofrece a los estudiantes, la posibilidad de indagar, descubrir, observar, al mismo tiempo que se ejercita la práctica de normas de convivencia y el desarrollo de valores como por ejemplo: la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia, la protección del medioambiente, entre otros.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **ANTECEDENTES**

Los antecedentes que se presentan a continuación tienen relación con el tema de este proyecto, los mismos que ayudaran en desarrollo de la investigación.

Los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes, fue realizado por Lourdes Hidrovo, en Febrero 2013, en la escuela “Gonzalo Cordero Crespo”. Por lo que el autor nos indica que actitud positiva frente al estudio es lo que promueve que los estudiantes busquen más estrategias para mejorar o mantener su rendimiento académico.

El conocimiento de técnicas de estudio ayuda a mejorar o mantener el rendimiento académico. Para mejorar el aprendizaje los hábitos de estudio son muy necesarios, para organizar todas las actividades logrando de esta manera un aprendizaje más significativo.

Técnicas didácticas y su influencia en la enseñanza de la Matemática de los estudiantes, fue realizada por Blanca Barrera, en julio del 2012, en la escuela” Dr. Néstor Mogollón López”. Con la aplicación de encuestas a los estudiantes de sexto año del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” del cantón La Maná, logramos conocer que se debe implementar en esta área.

Las técnicas son de gran ayuda para el aprendizaje de las matemáticas, analizando la mejor técnica para aplicarla e impartir de mejor manera para que las y los estudiantes mejoren su rendimiento.

Estrategias participativas para el desarrollo del razonamiento lógico, en el aprendizaje de Matemática de los alumnos. Fue realizado por Monge José, en mayo del 2014, en la unidad educativa “Antares” La metodología debe ser dinámica y activa para motivar a las y los estudiantes a participar en las clases y formar conjuntamente los conceptos y sea un aprendizaje tanto divertido como productivo.

## **ESTRATEGIAS METODOLÒGICAS ACTIVAS.**

Las estrategias metodológicas son procedimientos que el profesor utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro del aprendizaje significativo en sus estudiantes. Esto lo puede conseguir a través de varias formas como son el aprendizaje a través del juego, ejercicios de expresión oral, experimentación o la observación y son las intervenciones del profesor con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y enseñanza, para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, afectividad, conciencia y mejor desarrollo de la vida en sociedad entre ellas tenemos.

- **Planificar y organizar** cuidadosamente el contenido, actividades, tutorías con los estudiantes.
- **Motivar al estudiante** a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc.
- **Explicar los objetivos** que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas, módulos y curso en general, para que el estudiante sepa que se espera que aprenda.

- Presentar **contenidos significativos y funcionales**, que sirvan al estudiante para resolver problemas de la vida diaria.
- Solicitar la **participación** de los estudiantes, a través de actividades de distintos tipos y formatos.
- Fomentar **aprendizaje activo e interactivo** en fundamental el rol activo del estudiante para que participe en la construcción de su propio conocimiento.
- Potenciar el **trabajo colaborativo** en grupos de aprendizaje.
- **Evaluar formativamente el progreso**, para que el estudiante tenga siempre información de que está haciendo bien y que debe corregir.

Según Nisbet Schuckermith (1987), Estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. Se puede evidenciar que las estrategias metodológicas activas son de gran importancia y ayuda para que el docente imparta mejor sus conocimientos.

Las estrategias metodológicas están basadas principalmente en una de las competencias básicas compuestas por el sistema educativo como es el aprender a aprender. Para ello es muy importante que el profesor conozca a sus estudiantes y saber que a través de estas estrategias puede hacer que aprendan los estudiantes que han perdido el interés por aprender.

Como dice Aurea Díaz Las educadoras y educadores aportan sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son los que determinan su accionar en el nivel y que constituyen su intervención educativa. (<http://aureadiazgonzales.galeon.com/>). Como se menciona en la cita

anterior los educadores aportan y contribuyen con sus conocimientos para que los estudiantes puedan mejorar el aprendizaje.

Es decir que casi todas las técnicas de estudio efectivas se basan en aprovechar los principios innatos del aprendizaje, especialmente la atención, la asociación, el orden, la categorización, la visualización y la conceptualización. Por otra parte nos gusta hacer una distinción entre estrategia de estudio y técnica de estudio. Una estrategia de estudio es un plan de comportamiento para hacer frente al material que debemos estudiar. Una técnica es una herramienta para continuar con ese plan.

Como dice Aurea Díaz Es de su responsabilidad compartir con los niños y niñas que atienden, así como con las familias y personas de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa. (<http://aureadiazgonzales.galeon.com/>). Tomando en cuenta la cita anterior se puede verificar la importancia de que los padres se involucren en el aprendizaje de sus hijos.

## **IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÒGICAS ACTIVAS**

El uso de estrategias permite una mejor metodología, considerada como formas de responder a una determinada situación dentro de una estructura conceptual.

Dado que el conocimiento matemático es dinámico, hablar de estrategias implica ser creativo para elegir entre varias vías la más adecuada o inventar otras nuevas para responder a una situación. El uso de una estrategia implica el dominio de la estructura conceptual, así como grandes dosis de

creatividad e imaginación, que permitan descubrir nuevas relaciones o nuevos sentidos en relaciones ya conocidas.

Según Díaz – Barriga y Hernández (2001); Quienes afirman que “los profesores reducen el aprendizaje de las ciencias a ciertos conocimientos y a lo sumo algunas destrezas, pues se sienten obligados a cubrir el programa pero no a profundizar en los temas”. (p. 7). Cabe mencionar que en lo citado anteriormente la importancia de que el docente intervenga de forma significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entre las estrategias más utilizadas por los estudiantes en la educación básica se encuentran la estimación, la aproximación, la elaboración de modelos, la construcción de tablas, la búsqueda de patrones y regularidades, la simplificación de tareas difíciles, la comprobación y el establecimiento de conjeturas.

Es muy importante lograr que la comunidad educativa entienda que la matemática es agradable si su enseñanza se imparte mediante una adecuada orientación que implique una permanente interacción entre el maestro y sus estudiantes; de modo que sean capaces a través de la exploración, de la abstracción, de clasificaciones, mediciones y estimaciones de llegar a resultados que les permitan comunicarse, hacer interpretaciones y representaciones; en fin, descubrir que la matemática está íntimamente relacionada con la realidad y con las situaciones que los rodean.

Según Gerardo Gómez (2011) En el mismo orden de ideas, es importante considerar que los estudiantes tienen el compromiso de aprender a aprender, para ello el docente debe ayudar a desarrollar su potencial intelectual y creativo, a través del empleo de estrategias

innovadoras, de acuerdo con las necesidades e intereses de los estudiantes para promover el aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje comprensivo y aplicado a situaciones académicas o de la realidad cambiante. (<http://www.eumed.net/rev/ced/27/yjqc.htm>)

Es indudable que la matemática se relaciona con el desarrollo del pensamiento racional, es esencial para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, pero además puede contribuir a la formación de ciudadanos responsables frente a las situaciones y decisiones de orden nacional o local y, por tanto, al sostenimiento o consolidación de estructuras sociales democráticas.

Existen distintos tipos de metodologías, unas que se desprenden de los libros, otras basadas en artículos y recortes de prensa, donde los educandos junto con el educador, por medio de unidades de trabajo relacionadas con las noticias que aparecen en prensa y revistas van proponiendo preguntas y actividades a realizar.

La metodología activa centra el proceso de enseñanza en la actividad creadora del estudiante, en su labor investigadora, en sus descubrimientos, entendiendo que es el educando quien construye sus conocimientos.

Metodología es diferenciada cuando tiene en cuenta que las dificultades para el aprendizaje difieren en gran medida de unos estudiantes a otros, por lo tanto, planifica varios niveles de aprendizaje y se presentan los contenidos desde una gran variedad de situaciones y enfoques, de manera que se aumenten las posibilidades de alcanzar un conocimiento significativo para todos los estudiantes.

Metodología de Estudio que nos permite alcanzar una mayor eficiencia a la hora de estudiar y realizar alguna labor educativa o didáctica. (<https://www.importancia.org/metodologia.php>). El uso de las metodologías en el estudio sin herramientas fundamentales para mejorar el aprendizaje.

## **LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.**

El hombre es un ser social que depende en gran parte de sus semejantes para lograr el desarrollo integral de sus potencialidades, su relación con el contexto está caracterizada por la formación obtenida en su familia y en la educación formal de la sociedad, por ello, una de las metas de la educación a escala mundial está relacionada con la formación integral del hombre.

Yolvy Quintero menciona en la cita anterior No dominar el diseño de estrategias y métodos científicos en el quehacer educativo, es evidencia de falta de formación del educador, implica además de la preparación académica, una limitante para generar un ambiente de intercambio y de relación con los estudiantes, lo cual pudiera ser la causa de la alta proporción de estudiantes aplazados, desertores o con un bajo nivel de preparación para incorporarse al campo laboral. (<http://www.eumed.net/rev/ced/27/yjqc.htm>)

Las exigencias que la sociedad actual ejerce sobre los hombres y las mujeres, está orientada a elevar la calidad de los profesionales en cuanto a las competencias cognitivas y a un sistema de valores, que

orientan la conducta a seguir en la toma de decisiones en sus actividades cotidianas en el ámbito profesional, laboral, social o familiar. Esta premisa es necesaria por cuanto el educador debe formarse permanentemente a fin de implementar estrategias que coadyuven a elevar la calidad del producto humano requerido por la sociedad.

Dislayne González Morale, 2002 “Es bien sabido que las matemáticas son una habilidad sumamente necesaria para todos, pues son la principal herramienta con la que los seres humanos han podido comprender el mundo a su alrededor. Cuando somos estudiantes es común que nos preguntemos ¿por qué debo estudiar matemáticas? Podríamos comenzar diciendo que son muchas las actividades de la vida cotidiana que tienen relación con esta ciencia, por ejemplo, administrar dinero, preparar una receta de cocina, calcular la distancia que tenemos que recorrer para llegar a algún lugar, entre otras cosas, pero la respuesta va más allá”.

El autor menciona que las matemáticas es una habilidad que los seres humanos utilizamos como herramienta para nuestro diario vivir ya que nos ayudan a razonar lógicamente.

Lo expresado requiere atención, pues, en la época actual, la humanidad vive en constante cambio, donde el sistema educativo está llamado a ejercer un papel preponderante, a fin de contribuir a resolver las crisis generada por las transformaciones del ámbito educativo, especialmente el nuevo educador quien es actor corresponsable de la calidad de la educación, por ello su formación académica es importante para aplicar nuevas estrategias, métodos y técnicas que ayuden a mejorar

e incrementar el nivel de competencia de sus estudiantes en el proceso de aprendizaje llevado a cabo en el sector educativo.

En el mismo orden de ideas, es importante considerar que los estudiantes tienen el compromiso de aprender a aprender, para ello el docente debe ayudar a desarrollar su potencial intelectual y creativo, a través del empleo de estrategias innovadoras, de acuerdo con las necesidades e intereses de los estudiantes para promover el aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje comprensivo y aplicado a situaciones académicas o de la realidad cambiante.

Por consiguiente, el educador, en ese proceso de cambio permanente, y en ejercicio de sus modos de actuación pedagógicos-profesionales, debe seleccionar las estrategias a implementar en el proceso de mediación del aprendizaje y promover el desarrollo de habilidades y técnicas para el aprendizaje de conocimientos orientados a la solución de situaciones prácticas en lo académico y de los problemas cotidianos que se le presenten al aprendiz; es decir, el proceso de aprendizaje ha de ser significativo para el estudiante.

Las consideraciones expuestas, permiten destacar que el empleo de estrategias docentes para la formación de profesionales con alto nivel de calificación, con criterios propios y conscientes de los procesos que intervienen en el aprendizaje, le permiten al alumno asumir su propio proceso de construcción del conocimiento, utilizando sus saberes previos para aprender más, consolidar los existentes y superar las deficiencias, es decir, son verdaderos actores de su aprendizaje.

## LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE AULA

Exactamente se entienden por estrategias de aula el conjunto de estrategias educativas, métodos, quehaceres, etc., que utiliza el maestro diariamente en el aula para explicar, hacer comprender, motivar, estimular, mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, etc. En nuestra literatura es relativamente fácil encontrar documentación referente a las llamadas estrategias de aprendizaje, o técnicas de aprendizaje, pero realmente acerca de las estrategias de aula, como tales, existe muy poca bibliografía.

“El actual interés por el tema de las Estrategias de aprendizaje, es en parte promovido por las nuevas orientaciones psicopedagógicas, en investigaciones realizadas sobre el tema se ha comprobado que los estudiantes con éxito difieren de los estudiantes con menos éxito en que conocen y usan estrategias de aprendizaje más sofisticadas que la pura repetición mecánica. Es opinión común que la inversión en la mejora de las estrategias de los estudiantes es más rentable académicamente, que la mejora de las técnicas instruccionales o los materiales de enseñanza. Pero, este tema no es realmente nuevo. A lo largo de las décadas se han hecho aportaciones significativas desde diferentes concepciones y modelos que han matizado el actual estado sobre la cuestión.” (C. Monereo, 1998, p. 25).

El autor menciona que el interés que muestra por orientar debidamente sus clases debe tener listas unas estrategias de estudio para que las horas clases de matemáticas no sean monótonas.

Para poder desarrollar de forma correcta una intervención educativa se necesitan muchas cosas, entre ellas, todo un amplio conjunto de estrategias que faciliten nuestra labor docente. Frecuentemente el profesor principiante se encuentra con ese tipo de dificultades, no sabe

exactamente cómo motivar a sus alumnos, cómo interaccionar en el aula, cómo relacionarse con sus alumnos, mantener una cierta disciplina o resolver diversos conflictos.

“Únicamente podemos hablar de utilización de estrategias de aprendizaje cuando el estudiante da muestras de ajustarse continuamente a los cambios y variaciones que se van produciendo en el transcurso de la actividad, siempre con la finalidad última de alcanzar el objetivo perseguido del modo más eficaz que sea posible” (C. Monereo, 1998, p. 25).

De esta forma, el estudiante minimiza el número de errores previos a la solución del problema asegurando que su respuesta sea la correcta después de un mínimo de tentativas.

También es posible encontrar profesionales que, tras muchos años de experiencia, han adquirido unos hábitos que no son los más apropiados (a pesar de ser, en ocasiones, efectivos).

“La utilización de estrategias requiere, por consiguiente, de algún sistema que controle continuamente el desarrollo de los acontecimientos y decida, cuando sea preciso, qué conocimientos declarativos hay que recuperar y cómo se deben coordinar para resolver cada nueva coyuntura” (C. Monereo, ob. cit.).

El autor menciona que la ayuda de las estrategias para que el desarrollo de las clases sean más dinámicas y no aburridas formando así una mejor técnica de enseñanza.

## **LA IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Durante el desarrollo de las clases y en el proceso de formación, transmisión y adquisición del conocimiento, el docente debe implementar

tácticas que conlleven al alumno a aprender a aprender, con un objetivo general, que nos muestre los diferentes impactos de la utilización de estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el aula de clase, y que propicien en los individuos habilidades como aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a hacer dentro de y fuera de un contexto.

Vera 2005 en su investigación, demostró que “existe una incidencia en el rendimiento académico alto de los estudiantes atendidos por profesores que utilizaron estrategias docentes con enfoque constructivista”, pues implementaron la creatividad en la solución de problemas en la comunidad. (p. 517).

En referencia a lo expresado, el uso de estrategias participativas en el aula, debe estar orientado a promover el interés del alumno e integrar el desarrollo de valores, actitudes y normas, pues favorecen la interacción en el aula e incrementan el aprendizaje.

Nisbet y Shuckersmith (1987) “Frecuentemente el profesor principiante se encuentra con ese tipo de dificultades, no sabe exactamente cómo motivar a sus alumnos, cómo interaccionar en el aula, cómo relacionarse con sus alumnos, mantener una cierta disciplina o resolver diversos conflictos.”

Todo docente al inicio de su carrera tiene ciertas dificultades pero día a día los va superando y obteniendo experiencia en su aula de clases.

Teniendo claros y definidos objetivos específicos, que dirijan a los individuos al aprender y a cómo hacer un buen uso de sus habilidades antes, durante y después del conocimiento, para medir cual ha sido el avance cognitivo, y de esta manera evaluar el uso de las estrategias de aprendizaje habituales, concretas y de apoyo, que se han implementado para generar un conocimiento significativo, partiendo de las estrategias y las diferentes subestrategias que estas arrojan, para facilitar el aprendizaje. Nisbet y Shuckersimith (1987) son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades.

Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el “aprender a aprender”. Como se dice en esta cita cada docente elige l mejor método para impartir sus clases y que el aprendizaje sea significativo.

## **ESTRATEGIAS METODOLÒGICAS ACTIVAS SEGÚN LA UNESCO**

La innovación en la educación es la mejor herramienta para solucionar los problemas en la enseñanza, logrando así una mayor calidad de aprendizaje, fomentando e intercambiando experiencias innovadoras y logrando de esta manera una mayor seguridad de aprendizaje en los estudiantes. Según (UNESCO, 2014)

Los planes de estudios tienen una gran incidencia en la enseñanza y el aprendizaje, ya que pueden impedir o facilitar el logro de mejores resultados del aprendizaje. A fin de mejorar el aprendizaje para todos los niños, los docentes necesitan apoyarse en estrategias innovadoras e inclusivas en materia de planes de estudios y evaluación que puedan reducir las disparidades en los resultados escolares y brindar a todos los niños y jóvenes la oportunidad de adquirir competencias transferibles vitales.(p.41)

Este capítulo empieza con un examen de estas estrategias necesarias para desarrollar sólidas competencias básicas y con la presentación de ejemplos de programas en todo el mundo que lo consiguen comenzando tempranamente, avanzando a un buen ritmo, respondiendo a las necesidades lingüísticas de las minorías étnicas, promoviendo la inclusión y fomentando el hábito de la lectura.”

Delors (1997) Expresa es preocupación de los organismos multilaterales, sobre los problemas educativos que existen en el ámbito mundial, pues se debe contribuir al desarrollo y la mejora de la educación en todos los niveles, en particular mediante la formación del personal docente en el informe presentado a la UNESCO(<http://www.eumed.net/rev/ced/27/yjqc.htm>)

La educación es la parte fundamental de la sociedad es por este motivo debe estar en constante mejora para brindar a las nuevas generaciones una educación de calidad.

Según Bruntland de 1987 “La UNESCO ha identificado diez aspectos clave que respaldan la educación de calidad relacionada con los educandos y con los sistemas de educación.” Da a entender que la educación es el primer paso para mejorar el mundo que nos rodea.

## **IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO**

En las consideraciones sobre la educación después de 2015 debe tenerse en cuenta el vínculo entre la educación y el desarrollo. La función fundamental que desempeña la educación en el crecimiento y el desarrollo económico y social está ampliamente reconocida. La educación, como

instrumento esencial para el desarrollo, se entiende como una forma de lograr el bienestar social, el desarrollo sostenible y la buena gobernanza.

Según José Palos el desarrollo de la educación favorece directamente el desarrollo social y económico de una región o un país. (<http://www.oei.es/historico/valores2/palos2.htm>). Se demuestra una vez más que la educación tiene una función crucial en la erradicación de la pobreza: la educación ayuda a las personas a conseguir un trabajo digno y hace aumentar sus ingresos, y a nivel más amplio, genera incrementos de la productividad que estimulan el crecimiento económico. Según Bruntland de 1987 como “el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”. El autor nos dice que las necesidades de que la educación se mejor es para que nuestros estudiantes tengan mejor herramientas.

La educación también es una de las formas más potentes de mejorar la salud de las personas y de asegurarse de que los beneficios pasen a las generaciones futuras.

Según Bruntland de 1987 “La educación y desarrolló es un paradigma para pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida”. En el siguiente párrafo se da a notar que el desarrollo de la educación es básica para tener mejores profesionales.

## **EDUCACIÓN BÁSICA.**

A pesar de los grandes progresos realizados desde el año 2000, aún no están escolarizados 57 millones de niños en edad de cursar la enseñanza primaria y 69 millones de niños en edad de cursar el primer ciclo

de la enseñanza secundaria, de los cuales una mayoría de niñas. Desde este punto de vista, y con referencia a la necesidad expresada por los países de ampliar el acceso a la educación antes y después de la enseñanza primaria, esta meta apunta a lograr un acceso equitativo y universal a una educación básica de calidad para todos y su finalización.

La Secretaría de Educación, 2011 nos dice, “Con el propósito de consolidar una ruta propia y pertinente para reformar la Educación Básica de nuestro país, durante la presente administración federal se ha desarrollado una política pública orientada a elevar la calidad educativa, que favorece la articulación en el diseño y desarrollo del currículo para la formación de los alumnos de preescolar, primaria y secundaria; coloca en el centro del acto educativo al alumno, al logro de los aprendizajes, a los Estándares Curriculares establecidos por periodos escolares, y favorece el desarrollo de competencias que les permitirán alcanzar el perfil de egreso de la Educación Básica”.

La educación básica es el desarrollo de cada estudiante para mejorar su proceso y ser de una persona un mejor profesional para que puedan transmitirse de generación en generación.

La educación básica debe consistir en por lo menos 1 año de enseñanza preprimaria y 9 años de primario y primer ciclo de secundaria gratuito, obligatorio y continuos<sup>10</sup>, y debe impartirse a todos sin discriminación alguna por razones de sexo, origen étnico, discapacidad, idioma o lugar de residencia.

La Secretaría de Educación, 2011 nos dice “En ese sentido, el sistema educativo nacional deberá fortalecer su capacidad para egresar

estudiantes que posean competencias para resolver problemas; tomar decisiones; encontrar alternativas; desarrollar productivamente su creatividad; relacionarse de forma proactiva con sus pares y la sociedad; identificar retos y oportunidades en entornos altamente competitivos; reconocer en sus tradiciones valores y oportunidades para enfrentar con mayor éxito los desafíos del presente y el futuro; asumir los valores de la democracia como la base fundamental del Estado laico y la convivencia cívica que reconoce al otro como igual; en el respeto de la ley; el aprecio por la participación, el diálogo, la construcción de acuerdos y la apertura al pensamiento crítico y propositivo”.

Nos da a entender que la educación básica se va a fortalecer para egresar estudiantes que posean competencias para resolver problemas; tomar decisiones; encontrar alternativas para mejorar su calidad de vida.

A tales efectos, se espera que para 2030 pasen a ser obligatorios en todos los países por lo menos 10 años de educación básica y que, al finalizar el ciclo completo, todos los niños hayan obtenido los resultados básicos del aprendizaje, habiendo adquirido las competencias básicas<sup>11</sup> definidas por normas nacionales y medidas con respecto a ellas.

La Secretaría de Educación, 2011 nos dice “Se trata de una propuesta para renovar a la escuela pública y su papel dentro del sistema educativo nacional durante las próximas dos décadas, pero también significa recuperar la centralidad de dicho sistema en el desarrollo económico y social durante la primera mitad del siglo XXI”.

Se trata de renovar los planteles educativos para que las próximas décadas tengan un buen nivel de estudio y sean la educación cada día mejor.

## **CALIDAD DE LA EDUCACIÓN**

Aunque la calidad de la educación estuvo en el corazón del Foro Mundial de la Educación en Dakar 2000, los desafíos de aumentar la escolarización, por un lado, y la ausencia de buena información para monitorear la calidad, por otro, han hecho que este sexto objetivo reciba menos atención de la debida. La mejora de la calidad y el aprendizaje va a desempeñar un papel decisivo en el marco de desarrollo mundial después de 2015.

(GARCIA, A., 1998). La educación se ha de centrar en el desarrollo de capacidades polivalentes y en la formación permanente y refuerza su papel de elemento de integración y promoción social (p.51) De acuerdo a uno de los indicadores básicos usados para monitorear este objetivo, la cantidad de alumnos por profesor.

La región de América Latina y el Caribe ha tenido cierto avance y se encuentra en una situación comparativamente favorable en el contexto mundial: hacia 2011, la cantidad de alumnos por profesor en preprimaria, primaria y secundaria, era de 18, 21.

En la región se proyecta que la mayoría de los países para los que se cuenta con información no logrará este objetivo; en particular Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Perú y República Dominicana se proyecta que estén lejos de lograrlo; mientras Guatemala y Haití estarían muy lejos. Objetivo 5: Paridad e igualdad de género La paridad de género –conseguir que la tasa

de matrícula sea la misma para niñas y niños– es el primer paso para alcanzar el quinto objetivo de Educación para Todos.

Es importante notar que las pautas de las disparidades de género son distintas según el grupo de ingresos a que pertenece cada país. En los países de bajos ingresos, las disparidades suelen ir en detrimento de las niñas, pero en los países de ingresos medianos y altos las disparidades van aumentando en detrimento de los niños a medida que se va ascendiendo hacia el primer y segundo ciclo de la enseñanza secundaria.

En América Latina y el Caribe, en efecto, la tendencia es que la disparidad de género en el acceso a la educación perjudique a los hombres, especialmente en la educación secundaria. En la región no hay países con disparidad extrema en contra de las mujeres en la escolarización, ni en primaria ni en secundaria. De 15 países en el mundo que tienen menos de 90 adolescentes hombres en educación secundaria por cada 100 mujeres, la mitad son de esta región.

Publicado en 2016 por la Organización de las Naciones Unidas  
“Aportes para la Enseñanza de la Matemática entrega propuestas didácticas para los docentes sobre los conocimientos, destrezas, capacidades, habilidades, principios, valores y actitudes necesarios para que los estudiantes de la región aprendan a desarrollar su potencial, hagan frente a situaciones, tomen decisiones utilizando la información disponible y resuelvan problemas, aspectos claves que los habilitan para la inserción en la sociedad del conocimiento”

Podemos notar que en siguiente párrafo que las matemáticas entrega propuestas nuevas para que los docentes puedan impartir cada día su clase y no sea cotidiana.

A futuro será muy importante monitorear que todos los niños y jóvenes, cualesquiera sean las circunstancias, hayan adquirido las competencias básicas en lectura, escritura y aritmética. Para responder a esta necesidad es preciso que los países refuercen sus sistemas nacionales de evaluación y velen por que se los utilice para alimentar la formulación de políticas. Las evaluaciones regionales e internacionales pueden jugar un rol importante en este aspecto: un mejor

## **TIPOS DE ESTRATEGIAS METODOLÒGICAS ACTIVAS**

Si las estrategias de aprendizaje, vale decir, aquellas actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende y que tienen por objetivo influir durante el proceso de codificación de la información, se someten a una clasificación, tendríamos como estrategias básicas las siguientes:

**Estrategia de Ensayo:** Son aquellas en que los educandos usan la repetición o denominación para aprender. Por ejemplo: aprender un conjunto de verbos regulares, aprender el orden en que giran los planetas del Sistema Solar, etc.

**Estrategias de Elaboración:** Se trata de aquéllas que hacen uso de imágenes mentales o de la generación de oraciones capaces de relacionar dos o más ítems. Por ejemplo, enumerar las partes del aparato digestivo o el aprendizaje de un vocabulario en lengua extranjera.

**Estrategias de Organización:** Son aquellas que el aprendiz utiliza para facilitar la comprensión de una determinada información llevándola de una a otra modalidad. Por ejemplo, subrayar las ideas principales de un texto leído, a fin de distinguir las de las ideas secundarias o hacer esquemas que favorecen la comprensión.

**Estrategias Meta cognitivas:** Se conocen también como de revisión y supervisión, las utiliza el sujeto que aprende para establecer metas de una actividad o unidad de aprendizaje, evaluar el grado en que dichas metas están siendo logradas y de allí, si es necesario, modificar las estrategias.

Entre las estrategias y procedimientos metodológicos tomados de los diferentes aportes de las distintas tendencias constructivistas, se pueden señalar varias ya experimentadas, todas las cuales son conducentes al desarrollo de procesos de pensamiento, el que es consustancial a una concepción constructivista. Entre ellas se pueden mencionar:

- Los mapas conceptuales.
- Las redes semánticas.
- La lluvia de ideas.
- La formulación de hipótesis.
- La elaboración de estrategias de resolución de problemas.
- La planificación conjunta del aprendizaje.
- La construcción de gráficos, cuadros.
- Los juegos de roles.
- Los juegos de simulación.
- Las situaciones de resolución de problemas.
- Las estrategias meta cognitivas, para aprender a aprender.
- El método de proyectos.

El trabajo pedagógico se debe centrar en el aprendizaje más que en la enseñanza y exige desarrollar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizajes de un estudiante heterogéneo enriqueciendo el trabajo actual con diferentes actividades basadas en la exploración, búsqueda de información y construcción de nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto individual como colaborativamente y en equipo.

El aprendizaje buscado se orienta en función del desarrollo de destrezas y capacidades de orden superior (tales como descripción, clasificación, análisis, síntesis, capacidad de abstracción, y otras especificadas en cada sección de los Objetivos Fundamentales con los cuales trabajamos), a través del conocimiento y dominio de contenidos considerados esenciales. (Hernandez, 2015, pág. 15)

Como el proceso enseñanza- aprendizaje no puede ser desvinculado del proceso educativo en general y del contexto en que se da, es decir, el colegio, el constructivismo postula una serie de ideas de fuerza en torno a la consideración de la enseñanza como un proceso conjunto, compartido en que el estudiante, gracias a la ayuda del o la profesora puede mostrar progresivamente su competencia y autonomía en la resolución de diversas tareas, en el empleo de conceptos, en la adquisición de ciertas actitudes y valores.

## **EL APRENDIZAJE EN LAS MATEMÁTICAS**

Se define como aprendizaje a todo cambio de comportamiento humano, relativamente permanente, producido por la adquisición personal de conocimientos, habilidades, etc. o el incremento de la inteligencia; cambio que se debe al estudio activo, a la observación, o la experiencia.

El aprendizaje según Thomas F. Staton es: “el aprendizaje consiste en adquirir nuevas formas para hacer las cosas o para satisfacer los deseos”. (Staton, 1992, pág. 54). Es innovar día a día los conocimientos para un mejor aprendizaje.

Según Thomas F. Staton (1992) el aprendizaje nos ayuda a adquirir los conocimientos y beneficiarnos de ellos según sea nuestro interés el mejorar cada día. (pág. 54). El desarrollo del aprendizaje adquirido es beneficioso para los docentes estar en constante innovación del mismo.

### **CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE**

Todo aprendizaje que caracteriza por su singularidad, por la modificación del comportamiento y por la interacción con el medio. Dicho de otra manera el aprendizaje se caracteriza por lo que es y representa en sí mismo para la persona, por la integración de nuevos elementos de operación intelectual y por relación directa que tiene para el uso del ambiente o en el medio en que el sujeto requiere servirse de él.

Según Thomas F. Staton el aprendizaje es: “una persona ha aprendido según la capacidad con que pueda realizar eficazmente cualquier cosa que necesite en sus vida, y si logra, además, triunfar profesionalmente sin distinción de cuantos hechos conozca. (Staton, 1992, pág. 25). El aprendizaje de una persona es una de las herramientas más fundamentales para su desarrollo personal y profesional las personas aprendemos todos los días y vamos renovando esos conocimientos que nos ayudan a mejorar cada día.

Según Luis Piñeros Jiménez: Si el aprendizaje es tan difícil y demanda tanta atención, no sorprende que las personas no estén siempre motivadas a aprender. (Jiménez, 2004)(pág. 29) El aprendizaje debe ser dinámico y creativo para atraer la atención del estudiante al tema que se

imparta en ese momento, creando un ambiente participativo tanto el alumno como el docente.

Según Luis Piñeros Jiménez: Las formas de relacionarse de la gente se fundamentan en convicciones comunes acerca de: metas compartidas; responsabilidad colectiva frente al éxito de todos los alumnos; colaboración, mejora continua; deseo de seguir aprendiendo. (pg.34) (Jiménez, 2004) Para tener un buen aprendizaje se debe interactuar con los estudiantes formando un ambiente en el que todos construyan su propio conocimiento.

## **APRENDIZAJE CONSTRUCTIVO**

Esta forma de ver el aprendizaje está basada en el antecedente de que todos los que aprenden buscan el sentido de sus propios mundos (construyen), por medio de sintetizar nuevas experiencias con lo que ya saben y comprenden. Por lo tanto, los alumnos crean, a la vez que consumen el conocimiento.

Dentro del enfoque constructivista, el aprendizaje no sólo debe descansar sobre la transmisión de ideas y conocimientos, sino, especialmente, sobre el aprendizaje que cada estudiante va construyendo de forma activa y conforme a sus interacciones significativas.

Para realizar este proceso de aprendizaje el estudiante debe:

- Actuar sobre el objeto o fenómeno, introduciendo transformaciones.
- Reconocer que todos los datos y hechos se originan o son creados por estas interacciones (sujeto-objeto) que son ininterrumpidas.
- Valorar el planteamiento piagetano, según el cual la construcción de conocimiento se realiza a través de la interacción del sujeto (experiencia sensorial y razonamiento) y el objeto.

## **APRENDIZAJE ACTIVO**

El aprendizaje activo requiere seguir el flujo natural del proceso de aprendizaje de cada persona, en vez de imponer la secuencia de enseñanza que quiere el educador. Esencialmente, es el método que pretende alcanzar el desarrollo de las capacidades del pensamiento crítico y del pensamiento creativo. La actividad de aprendizaje está centrada en el educando.

## **APRENDIZAJE COOPERATIVO O COLABORATIVO**

Es un modelo de aprendizaje que plantea el uso del trabajo en grupo para que cada individuo mejore su aprendizaje y el de los demás.

En este modelo hay, por tanto, un doble objetivo:

Aprender los objetivos previstos en la tarea asignada.

Asegurarse de que todos/as los miembros del grupo lo hacen.

En este modelo, el éxito personal se consigue siempre a través del éxito de todo el grupo. Un grupo cooperativo tiene un sentido de responsabilidad individual lo cual significa que todo el mundo es partícipe de su tarea y de la de los demás, y se implica en ésta entendiendo que su trabajo es imprescindible para el éxito del grupo.

Aprendizaje contextualizado

Promueve un aprendizaje basado en experiencias concretas y situaciones reales. Un contexto de aprendizaje corresponde a un desarrollo conceptual que se deriva del conocimiento del proceso de desarrollo cognoscitivo de los usuarios. Se refiere a la selección y tratamiento de cierto contenido temático con el triple propósito de lograr motivación, orientación y coherencia.

El aprendizaje contextualizado se caracteriza por el manejo integrado de tres elementos:

- La presentación de una situación problemática que ofrece retos relevantes, atractivos y abordables para el usuario.
- El planteamiento de una serie de preguntas generadoras que sirven para enmarcar el contenido y los propósitos de aprendizaje del contexto.
- La formulación de una secuencia de actividades de aprendizaje y de evaluación, tales como solución de problemas, que constituyen una especie de guía de estudio.

## **DIDÁCTICA DEL APRENDIZAJE**

Siendo la enseñanza a la vez una actividad práctica y una "ciencia práctica", se tratará de combinar adecuadamente el saber didáctico –la teoría– con el hacer didáctico –la práctica– que consiste en la realización del acto didáctico. Para Titone (1976), "Didáctica es una ciencia práctico-poyética, una teoría de la praxis docente". Se puede también considerar a la teoría de la enseñanza como una teoría–práctica. El valor de la práctica de la enseñanza es muy grande. La práctica se halla omnipresente tanto en las actividades de los estudiantes como en las de los profesores. Desde Dewey se destaca el papel de la experiencia: aprendemos por experiencia. Y también enseñamos por experiencia.

El peligro es la rutina y la solución puede estar en la reflexión individual y colectiva. Es ya un tópico decir que no hay mejor práctica que una buena teoría, como decían Kurt Lewin y Henri Poincaré. También es frecuente oír que alguien diga: "Esto estará muy bien en teoría, pero en la práctica, no funciona". Si una teoría no sirve para explicar la realidad práctica, entonces es que se trata de una mala teoría. Ciertamente, se puede ser un buen teórico y al mismo tiempo un práctico deficiente, de la misma manera que también puede ocurrir lo contrario.

En la enseñanza, el pensamiento y las prácticas de los profesores están obteniendo en este momento la máxima atención de los investigadores. Poco valorado por los mismos interesados, hoy sabemos que es una fuente de conocimiento profesional de primera mano muy valiosa. Separar la teoría de la práctica tiene como consecuencia la consideración separada de los roles y la distinta valoración, así como la consiguiente jerarquización entre los teóricos y los prácticos. Según Cristina Jurado: Los recursos didácticos tienen el propósito de facilitar el trabajo autónomo del niño en la solución de operaciones y problemas. (pg.6) (Jurado, 1993) Los recursos didácticos son herramientas de gran ayuda para una mejor enseñanza fomentando la creatividad de los estudiantes.

Es por esta razón que los prácticos desconfían de los teóricos que ni les resuelven los problemas, y además se presentan ante ellos como unos "expertos" que sin tenerles en cuenta van a decirles lo que deben hacer. La desconfianza se convierte en una sensación incómoda e incluso amenazadora cuando se presentan revestidos de una autoridad académica, social e incluso política.

En cambio, cuando se ve con una proximidad o un estatus socioeconómico similar, cuando el lenguaje utilizado deja de ser esotérico y no se presentan revestidos de autoridad, los teóricos podrían trabajar junto con los prácticos en una labor de reflexión y de investigación cooperativa fructífera para todos. Mejorando la práctica.

Según Cristina Jurado: El docente debe utilizar métodos pedagógicos adecuados, de técnicas didácticas capaces de hacer de la matemática un aprendizaje asequible e interesante para los niños. (pg.9) (Jurado, 1993) El docente siempre debe ser innovador para que la enseñanza de la matemática sea más divertida y así atraer la atención de los alumnos en el aprendizaje.

## **CLASES DE LA DIDÁCTICA**

Clasificación y lugar de la Didáctica Existen variadas clasificaciones de las ciencias de la educación. El grado de coincidencia entre todas es notable, aun cuando difieran en los criterios. Un enfoque sistemático y taxonómico llevado a las últimas consecuencias no sería demasiado necesario para nuestros fines. Nos bastará con señalar nuestro marco. No nos interesa Juan Mallart: Didáctica: concepto, objeto y finalidad. Perder de vista que el objetivo es destacar la presencia de la Didáctica como campo del saber pedagógico con sus variados enfoques.

-Ciencias no estrictamente pedagógicas. Fundamentadoras y condicionantes

-Ciencias teleológicas y axiológicas -Filosofía de la Educación

-Ciencias antropológicas -Antropología de la Educación -Sociología de la Educación -Psicología de la Educación -Biología de la Educación - Ciencias condicionantes -Economía de la Educación

-Ciencias de la educación en el espacio y en el tiempo

Estudio diacrónico -Historia de la Educación -Historia de la Pedagogía

Estudio sincrónico -Pedagogía Comparada

Ciencias estrictamente pedagógicas, nucleares

-Pedagogía General -Teoría de la Educación -Pedagogía Diferencial - Pedagogía Social -Pedagogía Experimental

-Aplicada -Pedagogía Terapéutica (Educación Especial) -Orientación Educativa (Orientación Escolar) -Organización Educativa (Organización Escolar) -Didáctica-Didáctica General Didáctica Diferencial Didáctica Especial (Didácticas Específicas) Tecnología Didáctica

## **IMPORTANCIA DE LA DIDÁCTICA**

La didáctica en la educación actual es de vital importancia, ya que no solo basta con enseñar sino que el alumno debe aprender, el docente debe ser

un orientador que ayude a los alumnos a asimilar los contenidos que se imparten en el proceso de enseñanza aprendizaje, el maestro debe caracterizarse por transmitir conocimientos y comprobar que cada alumno lo ha adquirido.

Debe utilizar estrategias para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Según Darío Álvarez: En las clases se debe manejar metodologías que promuevan a la motivación de los estudiantes, utilizando de manera creativa diferentes didácticas para que las clases se vuelvan amenas. (pg.7) (Darío Álvarez, 2010) Para una mejor enseñanza la clase debe ser motivadora, participativa, creativa creando un ambiente más llamativo para el aprendizaje.

El docente juega un papel muy importante en la interacción educativa ya que es la persona indicada para desempeñar una buena didáctica, si el docente sabe cómo ponerlo en práctica logrará una buena interacción o comunicación en la escuela, porque será un reflejo para sus alumnos, porque el docente usa adecuadamente las técnicas enseñar, porque la didáctica es “saber cómo ponerlo en práctica” como enseñar, si el docente muestra apertura a los alumnos, estos tendrán la confianza para interactuar con él e incluso intercambiar ideas.

Según Darío Álvarez: La finalidad, en todos los casos, es transferir el conocimiento: como lo haga depende de cómo se relaciona a si mismo con ese saber matemático, y su libreto puede variar o modificarse acorde con las circunstancias, pero en el fondo seguirá siendo el mismo. (pg.17) (Darío Álvarez, 2010) La forma en la que se imparta el conocimiento depende como el docente quiera llegar al estudiante no hay regla para la enseñanza solo se debe escoger la mejor forma de enseñanza.

La didáctica ha sido deducida como una disciplina que conlleva al campo del superación educativa, sin embargo muchas veces creemos que con sólo impartir una serie de actividades o estrategias dentro o fuera del aula, ya con ello nos aseguramos un supuesto éxito, pero es difícil hoy en

día con la diversidad de opciones que existen en el campo educativo, asegurarnos un éxito sin tomar en cuenta todos los elementos que rodean tanto al alumno como el docente. Según Araceli Estebaranz García: La didáctica es un campo de estudio que se centra en los procesos formales de enseñanza-aprendizaje institucional. (pg.38) (García, 1994)

## **DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS**

La didáctica de las matemáticas centra su interés en todos aquellos aspectos que forman parte del proceso enseñanza – aprendizaje, utilizando herramientas que ayuden a la construcción del conocimiento matemático, a la comprensión e identificación de las características principales del pensamiento lógico – matemático.

(Cortes Caceres, 1994) “Las matemáticas son una de las herramientas más importantes y en la que muchas veces los estudiantes tienen dificultades, con ayuda de la didáctica que es la ciencia que se dedica a identificar y resolver problemas relacionados en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.” (pag.19)

La enseñanza de la matemática y sus conocimientos comienza en la escuela siendo de esta manera la importancia de que se imparta en las primeras edades escolares, deben ser transmitidos y adquiridos por los estudiantes para su aplicación tanto en su vida laboral o profesional, como en situaciones cotidianas del día a día.

Según (Cortes Caceres, 1994) el término didáctica lo define así:

La investigación en didáctica de las matemáticas se propone, como primer gran foco de interés, el llegar a *entender mejor* los procesos didácticos y los fenómenos que éstos originan, tanto los que tienen lugar en clase como fuera de ella. Se parte del principio de que únicamente a partir de una mejor comprensión de estos procesos se podrán proponer actuaciones y medios concretos para mejorar el estudio de las matemáticas. (pág. 194)

Del mismo modo que hay que entender mejor el funcionamiento del cuerpo humano para progresar en medicina, también hay que entender mejor lo que es un proceso de estudio para poder dar respuestas sólidas a las dificultades didácticas con que se encuentran, día tras día, todos aquellos que estudian matemáticas o que ayudan a otros a estudiar ya sean estudiantes, profesores, padres de alumnos o profesionales de otros ámbitos.

Para evitar contusiones, debemos señalar aquí que la expresión "didáctica de las matemáticas".

También se usa en otros contextos con un sentido más próximo al etimológico para referirse simplemente a la *enseñanza* de las matemáticas, y se habla entonces de "la didáctica de la geometría" o de "la didáctica de la probabilidad". De hecho, hasta hace poco, no se concebía que pudiera existir una ciencia cuyo objetivo fuera estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, y aún menos los procesos de lectura." Pues bien la didáctica de la matemática se refiere a una enseñanza.

## **IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA**

La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la primaria son fundamentales ya que los estudiantes van formando su desarrollo

intelectual ayudándoles a ser más lógicos y razonar ordenadamente, ya que vivimos en un mundo que la matemática cada día evoluciona

(Cortes Caceres, 1994) “Es importante señalar que, en este contexto, la *enseñanza* aparece como *un medio para el estudio*. La situación parece más clara si, en lugar de las matemáticas, pensamos en otro objeto de estudio como, por ejemplo, la música. Una persona que estudia un instrumento (el piano, la guitarra o el saxo) suele ir a clase cada semana con un profesor, pero la mayor parte del tiempo practica sola con su instrumento, además de escuchar discos, tocar con más gente e ir a conciertos” (pág. 196)

Todas estas acciones son *medios para el estudio*, aunque sólo en el primer caso podemos hablar, propiamente, de enseñanza.

En el caso de las asignaturas escolares, existe una tendencia a confundir la actividad de estudio con la enseñanza o, por lo menos, a considerar únicamente como importantes aquellos momentos del estudio en los que el alumno está en clase con un profesor. Se olvida entonces que el *aprendizaje*, entendido como el *efecto perseguido* por el estudio, no se produce sólo cuando hay enseñanza, ni se produce únicamente *durante* la enseñanza. Según Darío Álvarez: De hecho, los estudiantes necesitan ver las conexiones entre conceptos y sus aplicaciones, a medida que relacionan ideas matemáticas. (pg. 48) (Darío Álvarez, 2010) Para un mejor aprendizaje de matemáticas los conceptos impartidos deben ser lo más claros y fáciles para la enseñanza y asimilación de los estudiantes.

El estudio —o *proceso didáctico*— es un proceso más amplio que no se restringe, sino que engloba, al "proceso de enseñanza y aprendizaje".

Al hablar de *procesos didácticos* uno piensa inmediatamente en la escuela, dado que la función principal de estas instituciones es reunir los medios necesarios para que ciertos procesos didácticos se puedan llevar a

cabo. Las llamamos por ello *instituciones didácticas*. Ahora bien, debemos tener muy presentes dos aspectos importantes de las instituciones didácticas.

El primero es que estas instituciones *no son el único lugar* en el que se estudian matemáticas: también hay gente que estudia matemáticas en empresas, departamentos universitarios, gabinetes de profesionales, laboratorios de investigación o de innovación tecnológica, etc. El segundo aspecto es que los procesos de estudio que se realizan dentro de una institución didáctica siguen viviendo fuera de ella: la escuela debe crear medios .para que los alumnos estudien y aprendan”.

Se refiere a la mejor forma de enseñar la didáctica matemática como un medio factible para que los estudiantes realicen y tengan una enseñanza clara y concisa. Según Thais Castillo: El profesor debe saber distinguir cada caso y adecuar los ejemplos y la presentación de los temas a la manera de ser cada alumno, dentro de la enseñanza general y básica para todos. (pg. 8) (Thais Castillo, 1996) Cada alumno es un mundo distinto es por eso que el docente debe saber elegir el método que es más adecuado para impartir las clases y todos sus alumnos las entiendan.

## **IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA**

La calidad de la educación depende, en gran medida, de la formación docente y de cómo dirige y orienta el proceso de enseñanza - aprendizaje. A través del estudio de este tema, usted entrará en contacto con diferentes conceptos de Didáctica General, lo cual le permitirá explicar y comprender la importancia de esta temática en la formación de los y las estudiantes y a su vez comprender por qué la Didáctica es ciencia y arte. Unidad La Didáctica Es notorio hoy en día el deterioro de la escuela en cuanto a la disminución de su capacidad para incentivar el trabajo productivo, creativo, de calidad y responsabilidad.

Cuando hablamos de escuela, nos referimos a la educación en todos los ciclos y niveles del sistema educativo, desde los más elementales hasta los más avanzados. Hemos visto, cómo a través de la historia de la educación de nuestros países, los diferentes gobiernos e instituciones y organizaciones han invertido en educación, para lo cual han ideado diversos proyectos, propuestas y programas que contemplan dentro de sus principales estrategias, la construcción y el mejoramiento de edificios, dotación de materiales didácticos, capacitación docente y reformas curriculares, entre otras acciones, que si bien es cierto, que han aportado elementos al mejoramiento de la calidad educativa, no han eliminado los problemas y la crisis de la escuela que sigue siendo notoria. Según Inés María Gómez: La matemática escolar es identificada como una asignatura de conocimiento. (Pg.86) (Gomèz, 2000) La matemática es una ciencia exacta y de gran conocimiento que ayuda a los alumnos a resolver problemas cotidianos.

Es necesario destacar que el origen de la crisis educativa se remonta mucho tiempo atrás, por esta razón, el análisis de esta problemática y las propuestas de solución no son una característica de los últimos años, sino que cuentan con una larga tradición histórica. Desde las épocas de Comenio y de otros grandes educadores de la antigüedad como Sócrates, Platón, Aristóteles, Rousseau, Pestalozzi y de algunos más recientes como Montessori, Decroly, Dewey, Vigostky, Piaget, Freinet, entre otros, se vislumbraban las soluciones desde el punto de vista pedagógico y didáctico al problema de la mala calidad de la educación.

Dentro de los factores que evidencian la deficiente calidad educativa en la escuela, se destaca la constante aplicación de métodos tradicionales y una didáctica que no está acorde con los avances de la tecnología y de las necesidades que en materia de formación se requieren en la actualidad. Usted, como docente, juega un papel muy importante en el mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la educación, en la medida que contribuya a romper los paradigmas que han entorpecido, enraizado y estancado los

procesos didácticos del desarrollo educativo. Según Javier Peralta: Se debe procurar subsanar los errores de comprensión y de cálculo de los alumnos, tratando de estudiarlos, para llegar a conocer cuál es su pensamiento matemático y obrar en consecuencia. (pg. 54) (Peralta, 1995).

## **BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.**

Son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción. Las matemáticas configuran actitudes y valores en los alumnos pues garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Según Ángel Alsina i Pastells: El juego aporta diversos beneficios en el aprendizaje de las matemáticas. (pg.85) (Angel Alsina i Pastells, 2008) Es una herramienta didáctica que nos permite realizarla con los alumnos convirtiéndola en una experiencia motivadora desarrollando las habilidades de enseñanza aprendizaje.

Todo esto crea en los niños una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día. A su vez, las matemáticas contribuyen a la formación de valores en los niños, determinando sus actitudes y su conducta, y sirviendo como patrones para guiar su vida, como son, un estilo de enfrentarse a la realidad lógico y coherente, la búsqueda de la exactitud en los resultados, una comprensión y expresión clara a través de la utilización de símbolos, capacidad de abstracción, razonamiento y generalización y la percepción de la creatividad como un valor.

Podemos dividir estos valores en dos grupos:

- 1) Valores de la inteligencia: afán de saber, adquirir conocimientos, estudiar, hábitos y técnicas de trabajo intelectual para utilizar la información, sentido crítico de lo verdadero;

2) Valores de la voluntad: a) Capacidad de decisión (prudencia, predicción, iniciativa, seguridad, confianza en sí mismo), b) Valores morales: respecto a las creencias e ideas de los demás, colaboración, solidaridad, honradez, honestidad, laboriosidad, optimismo.

Según Ana It: Las matemáticas tienen una serie de beneficios muy útiles para nuestra mente si nos adentramos en su estudio. Desarrolla nuestro razonamiento, nos ayuda a tener un pensamiento analítico, agiliza nuestra mente, genera practicidad y además su uso se puede aplicar en el día a día. (It, s.f.)

La autora nos dice lo beneficioso que es la enseñanza de las matemáticas, ayudando a desarrollar las habilidades, siendo de gran utilidad para mejorar el pensamiento analítico.

Sin embargo en el colegio, la asignatura de matemáticas suele ser de lejos, la más odiada. Y ¿Por qué? Parece que nos estamos dando cuenta de que las matemáticas llevan años enseñándose mal. Es necesario que desde la escuela se transmita una idea positiva de las matemáticas y para ello hay que cambiar la manera en la que se les presentan a los alumnos. Según Ana It: Las matemáticas desarrollan la capacidad de pensamiento puesto que para encontrar las soluciones, hay que pensar en todo un proceso coherente. (It, s.f.) La autora nos dice la importancia que tiene las matemáticas en la educación de los niños ya que les ayuda a pensar y analizar los problemas de la vida cotidiana.

## **FUNDAMENTACION TEÓRICA**

En la presente investigación se seguirá la corriente y propuesta teórica de Rafael Flores Ochoa en su libro: Hacia un Paradigma del Conocimiento al plantear:

Mientras no construyamos una identidad teórica mínima compartida intersubjetivamente como comunidad intelectual, difícilmente podremos ser interlocutores válidos frente a las demás comunidades intelectuales...es necesario confrontar teoría y práctica con una estructura más fundamentada, subyacente a todo pensar y actuar educativo, que actúa como supuesto de todo modelo y estrategia pedagógica particular, a saber: aquellas categorías generales que permiten identificar la acción pedagógica en cuanto tal y distinguir un pensamiento pedagógico de otro que no lo es. (Ochoa, 2003, pág. 46)

Que para el presente proyecto servirá para la realización de la investigación con lo cual ponemos en manifiesto que toda teoría debe tener una estructura basada en un fundamento para aplicarlo en el proceso pedagógico de enseñanza y aprendizaje.

## **FUNDAMENTACION PSICOPEDAGÓGICA**

En la presente investigación se seguirá la corriente y propuesta psicopedagógica de Esther Báxter que refiere en su libro: La formación de valores, una tarea pedagógica, al plantear:

(Báxter, 1989) "La formación de valores tiene una gran importancia para el desarrollo de la personalidad socialista, para lograr que los jóvenes asuman una participación correcta dentro de las luchas que

caracterizan la etapa de construcción de una nueva sociedad. Se trata de los valores que deben regir el comportamiento general de la juventud, los que orientan su conducta y determinan consecuentemente sus actitudes, sus formas de actuar”

Que para el presente proyecto servirá para proyectar y canalizar de una mejor forma el desarrollo de la personalidad de las y los estudiantes con el firme propósito de desarrollar en ellos una mejor conducta canalizada a una actual sociedad.

## **FUNDAMENTACION LEGAL**

### **Constitución**

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

## **LOES**

### **Fines De La Educación Superior**

Art. 3.- Fines de la Educación Superior.- La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia. Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y esta Ley.

## **LOEI**

Art. 3.- **Nivel Distrital intercultural y bilingüe.**- Es el nivel de gestión desconcentrado, encargado de asegurar la cobertura y la calidad de los servicios educativos del Distrito en todos sus niveles y modalidades, desarrollar proyectos y programas educativos, planificar la oferta educativa del Distrito, coordinar las acciones de los Circuitos educativos interculturales o bilingües de su territorio y ofertar servicios a la ciudadanía con el objeto de fortalecer la gestión de la educación de forma equitativa e inclusiva, con pertinencia cultural y lingüística, que responda a las necesidades de la comunidad.

Cada Distrito educativo intercultural y bilingüe debe corresponder al territorio definido por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.

El Nivel Distrital desarrolla su gestión a través de las Direcciones Distritales. Las facultades específicas de este nivel serán determinados a través de la

normativa que para el efecto expida el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

## **CÓDIGO NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,
5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia. El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;

b) Promover y practicar la paz, el respeto a los derechos humanos y libertades fundamentales, la no discriminación, la tolerancia, la valoración de las diversidades, la participación, el diálogo, la autonomía y la cooperación;

c) Ejercitar, defender, promover y difundir los derechos de la niñez y adolescencia;

d) Prepararlo para ejercer una ciudadanía responsable, en una sociedad libre, democrática y solidaria;

e) Orientarlo sobre la función y responsabilidad de la familia, la equidad de sus relaciones internas, la paternidad y maternidad responsable y la conservación de la salud;

f) Fortalecer el respeto a sus progenitores y maestros, a su propia identidad cultural, su idioma, sus valores, a los valores nacionales y a los de otros pueblos y culturas;

g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;

h) La capacitación para un trabajo productivo y para el manejo de conocimientos científicos y técnicos; e,

i) El respeto al medio ambiente.

## DEFINICIÓN DE TÉRMINOS RELEVANTES

**Asimilación:** Se refiere a comprender algún dato para integrarlo a los saberes previos o a la incorporación de ciertos componentes a un todo.

**Cognitivo:** Es aquello que pertenece o que está relacionado al conocimiento, a su vez es el cumulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia.

**Desarrollar:** Se trata de incrementar, agrandar, extender, ampliar o aumentar algunas características de algo físico.

**Didáctica:** La noción de didáctica se refiere a lo que es válido o adecuado para instruir o enseñar.

**Directrices:** Es una norma o una instrucción que se tiene en cuenta para realizar una cosa.

**Estrategias:** Es el proceso seleccionado a través del cual se prevé alcanzar un cierto estado futuro.

**Metodología:** Es un recurso concreto que deriva de una posición teórica y epistemológica, para la selección de técnicas específicas de investigación.

**Evaluación:** Consiste en una operación que se realiza dentro de la actividad educativa y que tiene como objetivo alcanzar el mejoramiento continuo de los estudiantes.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA, PROCESO, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **Diseño de la Investigación**

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo (Sampieri, 2010) acerca de la investigación cualitativa menciona.” el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p.7).

Además se apoyara en la investigación cuantitativa (Sampieri, 2010) acerca de la investigación cuantitativa menciona “El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.4).

Puesto que se apoya en el análisis de cuadros y gráficos estadísticos que nos ayudaran para enfocarnos en las causas principales de nuestra investigación y así buscar las mejores soluciones y recomendaciones promoviendo estrategias alternativas para facilitar un mejor y mayor aprendizaje.

#### **Tipos de Investigación**

##### **Investigación Documental**

La investigación documental es una herramienta que nos ayuda consultar información en distintas fuentes especializadas en los temas deseados y puede ser considerada una técnica del investigador, la cual le será de gran ayuda para sustentar el estudio del tema elegido.

(Sabino, 1992) menciona “Estos datos, obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza” (p. 68).

### **Investigación de Campo**

Es aquella que se aplica extrayendo datos informativos directamente de la realidad a través del uso de técnicas de recolección (como entrevistas y encuestas) con el fin de dar respuesta a alguna situación o problema planteado previamente.

(Sabino, 1992) Sobre la investigación de campo menciona

El principal beneficio que el investigador obtiene mediante una indagación bibliográfica es que puede incluir una amplia gama de fenómenos, ya que no sólo tiene que basarse en los hechos a los cuales él tiene acceso de un modo directo sino que puede extenderse para abarcar una experiencia inmensamente mayor.(p. 69)

### **Investigación exploratoria**

Se inició con la investigación exploratoria solicitando a la directora de la institución nos permita explorar los principales problemas de aprendizaje en la institución. (Sampieri, 2010) Acerca de la investigación exploratoria menciona” se realizan cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado” (p. 79). Siendo esta exploración la que nos motivó para realizar este proyecto e investigar la mejor forma de mejorar el aprendizaje de las matemáticas en la institución para el beneficio de las y los estudiantes.

## **Investigación descriptiva**

Luego se avanzó a una investigación descriptiva al desarrollar los temas de investigación que nos ayudaran al desarrollo del proyecto (Sampieri, 2010) menciona que la investigación descriptiva “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p. 80).

Por medio de una encuesta tanto a docentes como a estudiantes con el objetivo de conocer si se utiliza las estrategias metodológicas activas en la enseñanza y aprendizaje de matemática, que es de gran ayuda para analizar las respuestas mediante esta investigación descriptiva.

## **Investigación explicativa**

Con la investigación explicativa (Sampieri, 2010) nos menciona sobre la investigación explicativa “pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian” (p.83).y en la cual explicamos las causas de los problemas sociales en el aprendizaje de las matemáticas, los principales inconvenientes que se encuentran para este problema, y dar a conocer las soluciones y beneficios de utilizarlos.

## **Población y Muestra**

**Población:** La población es el grupo con el que vamos a trabajar en esta investigación, en el cual vamos a desarrollar el tema de nuestro proyecto.

Según (Sampieri, 2010) “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174). La población para la presente investigación está definida en la unidad educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”, y se trabajara 118 estudiantes, 10 docentes y 2 autoridades como se visualiza en el siguiente cuadro.

*Cuadro 1 Población de Estudio*

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Autoridades            | 2   |
| Docentes               | 10  |
| Alumnos de 5° de E:G:B | 118 |
| Total                  | 130 |

*Fuente: Archivos de investigación de la institución  
Elaborado por: Chinchí M, Villagómez F.*

En vista que la población es extensivamente grande se aplicara la fórmula de la muestra.

**Muestra:** (Sampieri, 2010) menciona “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de esta” (p. 173).

La muestra para la presente investigación se la puede ver en el siguiente cuadro.

| Grupo                  | n   |
|------------------------|-----|
| Autoridades            | 2   |
| Docentes               | 10  |
| Alumnos de 5° de E:G:B | 90  |
| Total                  | 103 |

*Fuente: Archivos de investigación de la institución  
Elaborado por: Chinchí M, Villagómez F.*

## Cuadro de Operacionalización de variables

*Cuadro 2 Cuadro de operacionalización de variables*

| Variables  | Dimensiones   | Indicadores   |
|--|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b><br/><b>Estrategias metodológicas</b></p> <p style="text-align: center;">(Habilidades que se utilizan para mejorar una clase.)</p>             | Importancia de las estrategias metodológicas activas      | En el ámbito educativo                                  |
|  |   | En el aula  |
|  |   | Influencia las estrategias en el estudiante.            |
|  | Estrategias metodológicas activas según la UNESCO         | Educación y desarrollo                                  |
|  |   | Educación básica  |
|  |   | Calidad en la educación                                 |
|  | Tipos de estrategias                                      | Estrategias de ensayo                                   |
|  |   | Estrategias de elaboración                              |
|  |   | estrategias de operación                                |
|  |   | Estrategias de metas cognitivas                         |
| <p style="text-align: center;"><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b><br/><b>Aprendizaje significativo en las matemáticas</b></p> <p style="text-align: center;">(Capacidades de aprender y resolver ejercicios.)</p> | Tipos de Aprendizaje significativo                        | Aprendizaje constructivo                                |
|  |   | Aprendizaje Activo                                      |
|  |   | Aprendizaje cooperativo                                 |
|  |   | Aprendizaje contextualizado                             |
|  | Didáctica en la matemática                                | Clases de didáctica                                     |
|  |   | Importancia de la didáctica                             |
|  |   | Didáctica en la matemática                              |
|  | Influencia del aprendizaje significativo en la matemática | Importancia de las matemáticas en la educación primaria |
|  |   | Importancia del aprendizaje de la matemática            |
|  |   | Beneficios del aprendizaje de la matemática.            |

*Fuente: Archivos de investigación de la institución  
Elaborado por: Chinchi Myriam Villagómez Fernanda.*

## **Muestreo probabilístico**

En el presente proyecto se utilizó el muestreo probabilístico a lo cual (Sampieri, 2010) menciona “Subgrupo de la población en el que todos los elementos de esta tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (p. 176). Puesto que se tomó para realizar la encuesta de forma aleatoria ya que todos los estudiantes tienen la misma capacidad para contestar las preguntas.

## **Métodos de investigación**

La metodología, depende de los postulados que el investigador crea que son válidos, ya que la acción metodológica será su herramienta para analizar la realidad estudiada. La metodología para ser eficiente debe ser disciplinada, sistemática y permitir un enfoque que permite analizar un problema en su totalidad.

(Rodrigues, 2000)“La investigación que se plantea es de tipo descriptiva y explicativa, ya que busca en primer momento describir las variables en estudio, al mismo tiempo que se busca establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian”. (pág. 32)

Los métodos de investigación son una fase importante para realizar algún tipo de investigación basada en una hipótesis o en un problema que requiere ser analizado y probablemente buscar una solución adecuada a la investigación propuesta.

## **Técnicas de Recolección De La Información.**

Cuando se lleva a cabo un trabajo de investigación, es necesario considerar los métodos, las técnicas e instrumentos como aquellos elementos que aseguran el hecho empírico de la investigación; es decir, la fase básica de la experiencia investigativa. El método representa el camino a seguir en la investigación, las técnicas constituyen la manera cómo transitar por esa vía, mientras que el instrumento incorpora el recurso o medio que ayuda a realizar esta senda.

(Rodrigues, 2000) “**Documental:** Se aplicará esta técnica ya que se procederá a revisar, leer y analizar libros, revistas, documentos de Internet entre otros para reunir la información necesaria para realizar la investigación. Todas estas técnicas son herramientas importantes para la realización de nuestro proyecto, al utilizar todos los conocimientos obtenidos en la investigación, y así poder realizar un correcto análisis de la situación del tema y dar nuestro punto de vista para la solución del mismo

**Encuesta:** En la investigación se utilizará la técnica de la encuesta, que se define como la técnica que permite al investigador conocer información de un hecho a través de opiniones que reflejan ciertas maneras y formas de comprender el fenómeno que se estudia.

Se aplicarán dicha técnica los estudiantes de la unidad educativa “Luis Enrique Raza Bolaños”.

**Entrevista:** Se aplicará esta técnica a las autoridades y docentes de la institución, ya que esta permite un contacto directo y la obtención de

información más espontánea y abierta. En donde puede profundizarse la información de interés para el estudio

Para recolectar una buena información es necesario seguir los pasos mostrados en los párrafos anteriores porque ahí nos explicara cómo procedemos a recolectar la correcta información para hacer una buena recolección de la información requerida.

## RESULTADOS DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES

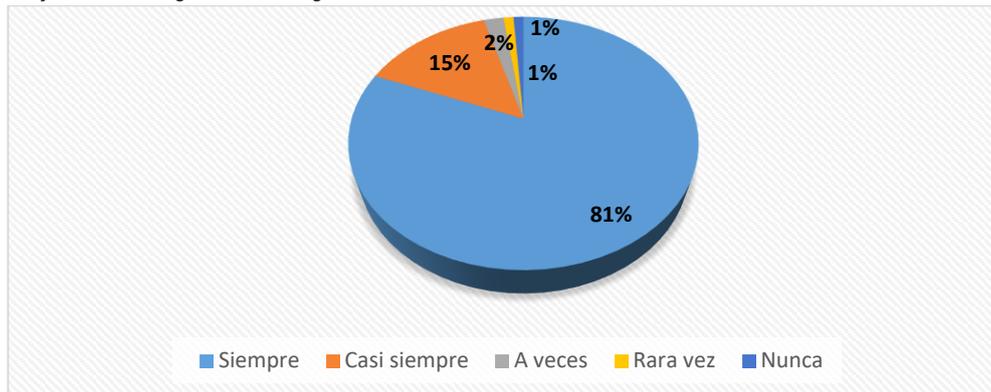
Tabla 1 El profesor debe enseñarle Estrategias metodológicas activas

| ¿Cree usted que su profesor debe enseñarle que son estrategias metodológicas activas? |              |            |            |
|---|--------------|------------|------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 1   | Siempre      | 73         | 81%        |
|   | Casi siempre | 13         | 15%        |
|   | A veces      | 2          | 2%         |
|   | Rara vez     | 1          | 1%         |
|   | Nunca        | 1          | 1%         |
|   | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes

Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 1 Estrategias metodológicas activas



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

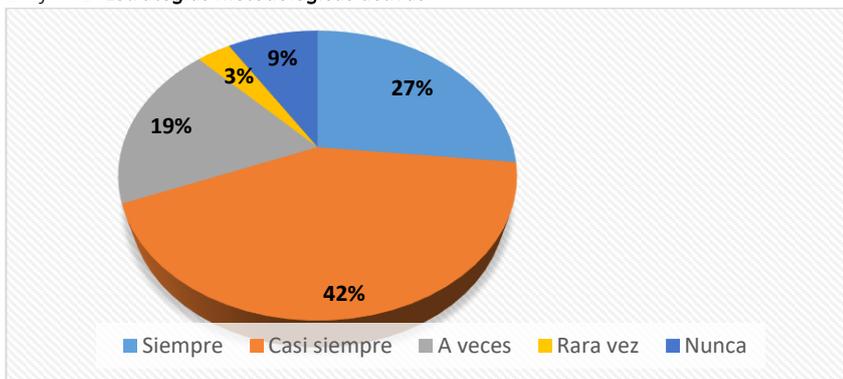
COMENTARIO: La mayor parte de los docentes manifiestan que las estrategias metodológicas activas siempre resultan ser de ayuda para los estudiantes permitiendo desarrollar sus capacidades cognitivas, demostrando parte del desarrollar de las capacidades cognitivas.

Tabla 2 Su profesor utiliza Estrategias metodológicas activas

| ¿Su profesor utiliza estrategias metodológicas activas al impartir sus clases? |              |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 2  | Siempre      | 24         | 27%        |
|  | Casi siempre | 38         | 42%        |
|  | A veces      | 17         | 19%        |
|  | Rara vez     | 3          | 3%         |
|  | Nunca        | 8          | 9%         |
|  | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 2 Estrategias metodológicas activas



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

COMENTARIO: Se manifiestan que casi siempre utiliza las estrategias metodológicas activas como elemento de apoyo durante las horas de clase, esto indica que es de mucha ayuda para estudiantes durante su proceso escolar.

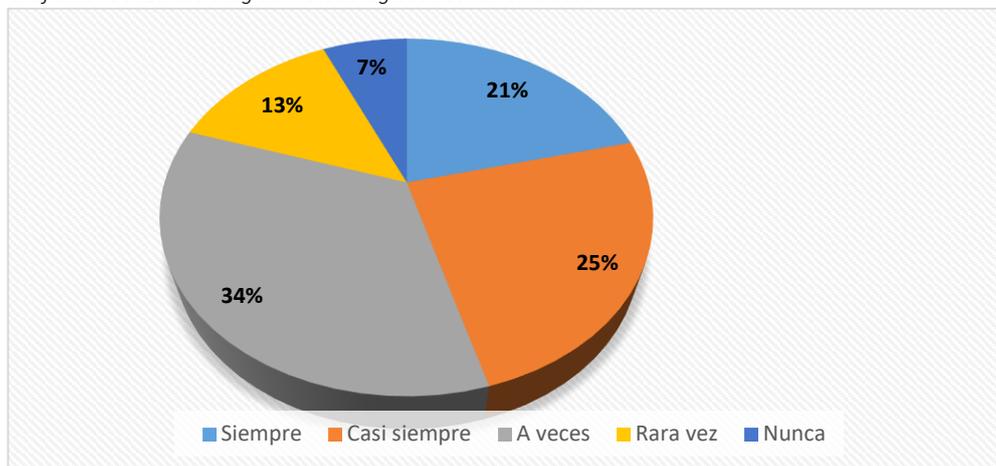
Tabla 3 Utiliza estrategias metodológicas activas en clases.

| ¿Utiliza usted las estrategias metodológicas activas en clases? |              |            |            |
|---|--------------|------------|------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 3   | Siempre      | 19         | 21%        |
|   | Casi siempre | 22         | 24%        |
|   | A veces      | 31         | 34%        |
|   | Rara vez     | 12         | 13%        |
|   | Nunca        | 6          | 7%         |
|   | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 3 Utiliza estrategias metodológicas activas en clases.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

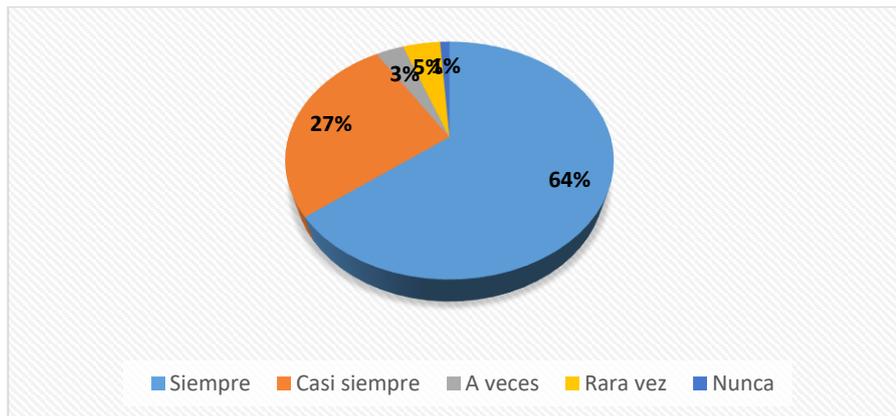
COMENTARIO: A veces los estudiantes indican que el juego contribuye el desarrollo social del estudiante, evidenciando la realidad que el docente reconoce al juego como un elemento idóneo de vinculación con el entorno lo que no permite aprovechar la creatividad de los estudiantes.

Tabla 4 Las estrategias metodológicas activas ayudan para desarrollar sus destrezas.

| ¿Cree usted que las estrategias metodológicas activas le ayudan para desarrollar sus destrezas? |              |            |            |
|---|--------------|------------|------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 4   | Siempre      | 58         | 64%        |
|   | Casi siempre | 24         | 27%        |
|   | A veces      | 3          | 3%         |
|   | Rara vez     | 4          | 4%         |
|   | Nunca        | 1          | 1%         |
|   | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
 Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 4 Las estrategias metodológicas activas ayudan para desarrollar sus destrezas.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
 Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda.

COMENTARIO: Más de la mitad de los estudiantes coinciden en que casi siempre utiliza herramientas adecuadas el proceso enseñanza-aprendizaje, concluyendo que más de la mitad de los docentes involucran estrategias metodológicas activas en el trabajo dentro de sus aulas activando a los educandos en un aprendizaje significativo.

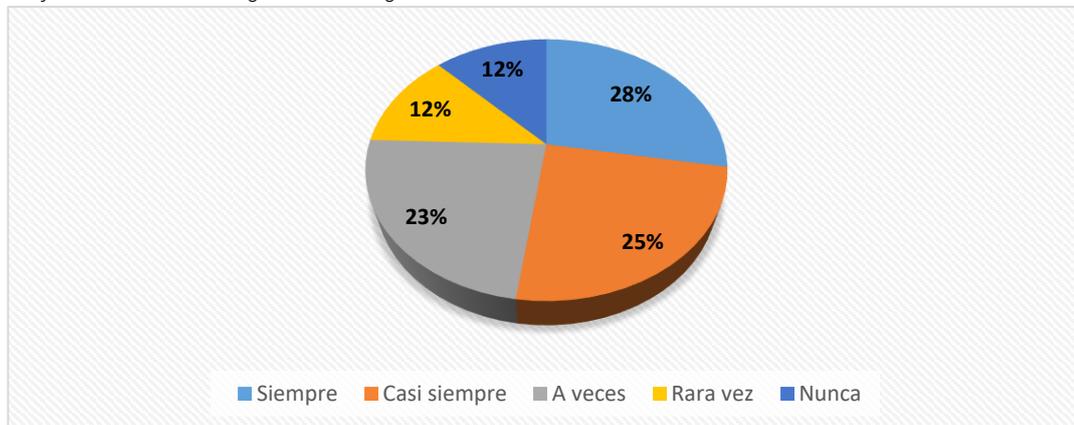
Tabla 5 Utilizan estrategias metodológicas activas en sus evaluaciones.

| ¿Su profesor utiliza estrategias metodológicas activas en sus evaluaciones? |              |            |            |
|---|--------------|------------|------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 5   | Siempre      | 25         | 28%        |
|   | Casi siempre | 22         | 24%        |
|   | A veces      | 21         | 23%        |
|   | Rara vez     | 11         | 12%        |
|   | Nunca        | 11         | 12%        |
|   | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda.

Gráfico 5 Utilizan estrategias metodológicas activas en sus evaluaciones.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda.

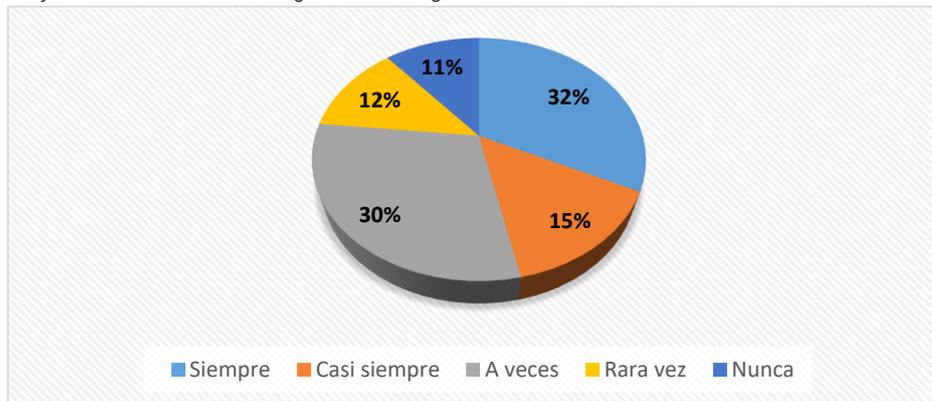
COMENTARIO: Dos terceras partes de los estudiantes indican que la aplicación de estrategias metodológicas activas siempre motiva a los estudiantes a desarrollar de manera positiva el desarrollo cognitivo, lo cual hace ver que el juego constituye un elemento fundamental para el trabajo realizado por el docente en la utilización de nuevas estrategias de aprendizaje.

Tabla 6 Utiliza usted estrategias metodológicas activas en casa.

| ¿Utiliza usted estrategias metodológicas activas para realizar sus tareas en casa? |              |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 6  | Siempre      | 29         | 32%        |
|  | Casi siempre | 13         | 14%        |
|  | A veces      | 27         | 30%        |
|  | Rara vez     | 11         | 12%        |
|  | Nunca        | 10         | 11%        |
|  | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchí M, Villagómez F

Gráfico 6 Utiliza usted estrategias metodológicas activas en casa.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda

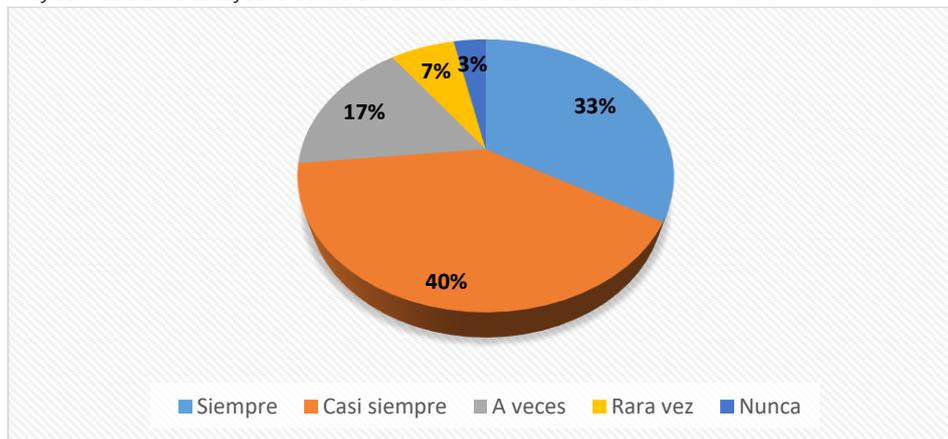
COMENTARIO: La mitad de los estudiantes indican que casi siempre toman en cuenta los gustos y sugerencias de sus estudiantes, recalcando la importancias que el maestro muestra el interés por las preferencias y recomendaciones que sus estudiantes en la presentación de sus tareas en sus horas clases.

Tabla 7 Se siente satisfecho con la enseñanza de las matemáticas.

| ¿Está usted satisfecho con la enseñanza de las matemáticas que recibe en clases? |              |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 7  | Siempre      | 30         | 33%        |
|  | Casi siempre | 36         | 40%        |
|  | A veces      | 15         | 17%        |
|  | Rara vez     | 6          | 7%         |
|  | Nunca        | 3          | 3%         |
|  | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi M, Villagómez F

Gráfico 7 Se siente satisfecho con la enseñanza de las matemáticas.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda

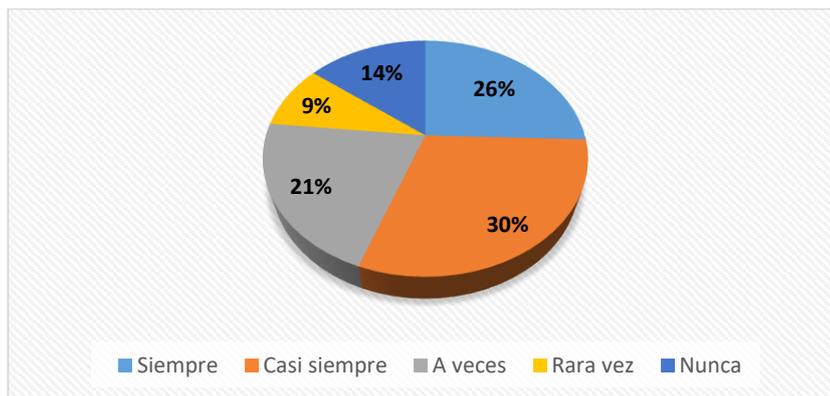
COMENTARIO: La mitad de los estudiantes encuestados señalan que la enseñanza de las matemáticas es un poco difíciles si no utilizamos correctamente las estrategias que permitan a los estudiantes de desarrollarse integralmente.

Tabla 8.- Su profesor le motiva para que usted incluya Incluye las matemáticas en sus actividades diarias.

| ¿Su profesor le motiva para que usted incluya las matemáticas en sus actividades diarias y se le facilite su aprendizaje? |              |            |            |
|---|--------------|------------|------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 8   | Siempre      | 23         | 26%        |
|   | Casi siempre | 27         | 30%        |
|   | A veces      | 19         | 21%        |
|   | Rara vez     | 8          | 9%         |
|   | Nunca        | 13         | 14%        |
|   | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 8.- Incluye las matemáticas en sus actividades diarias.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

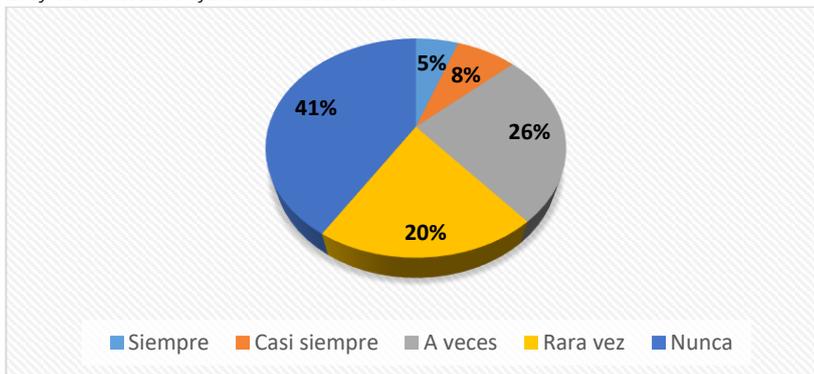
COMENTARIO: Casi siempre los estudiantes indican que el desarrollo cognitivo puede apoyarse en el juego, observando que el maestro incentive al estudiante mediante dinámicas para mejorar el aprendizaje.

Tabla 9 Resuelve ejercicios matemáticos sin dejar derrotar.

| ¿Usted deja un ejercicio matemático después de un tiempo si no puede resolverlo? |              |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 9  | Siempre      | 5          | 6%         |
|  | Casi siempre | 7          | 8%         |
|  | A veces      | 23         | 26%        |
|  | Rara vez     | 18         | 20%        |
|  | Nunca        | 37         | 41%        |
|  | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 9 Resuelve ejercicios matemáticos..



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

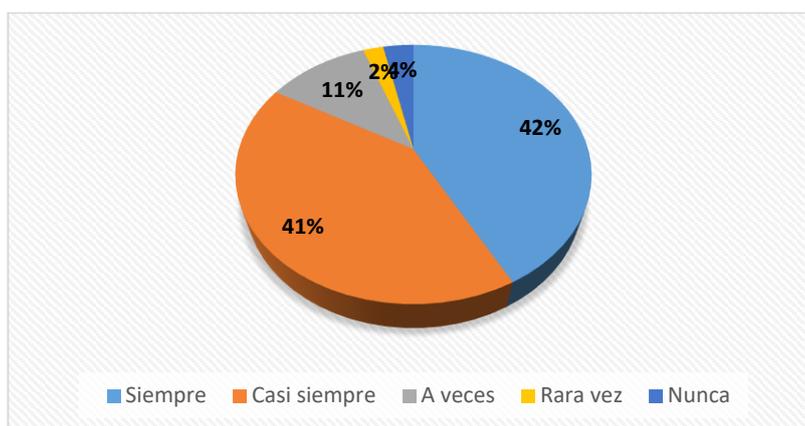
COMENTARIO: Un tercio de los estudiantes consideran que nunca posee la habilidad necesaria para trabajar el desarrollo del pensamiento en el aula, lo cual hace ver que la capacitación para el docente no es equitativa en las instituciones educativas.

Tabla 10 Memorizar los conceptos para poder resolver ejercicios matemáticos.

| ¿Cree usted que debe memorizar los conceptos para poder resolver ejercicios matemáticos para obtener buenas calificaciones? |              |            |            |
|---|--------------|------------|------------|
| ITEM  | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 10  | Siempre      | 38         | 42%        |
|   | Casi siempre | 37         | 41%        |
|   | A veces      | 10         | 11%        |
|   | Rara vez     | 2          | 2%         |
|   | Nunca        | 3          | 3%         |
|   | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 10 Memorizar los conceptos para poder resolver ejercicios matemáticos



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchí Myriam, Villagómez Fernanda.

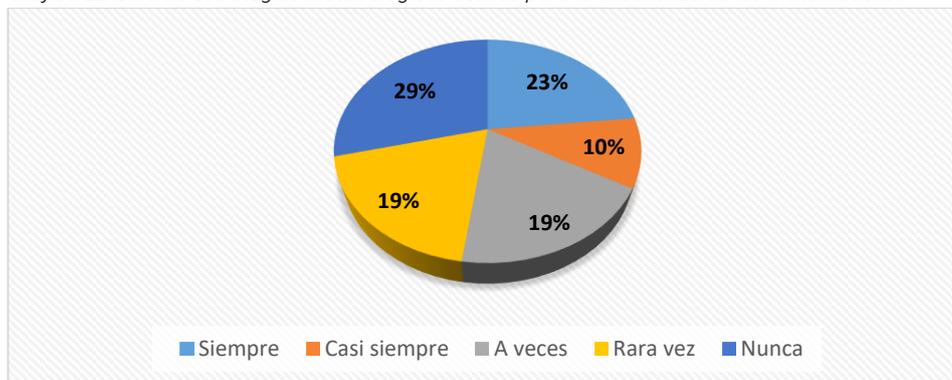
COMENTARIO: La mitad de los estudiantes indican que siempre estarían dispuestos a utilizar un diferentes conceptos para potenciar el desarrollo cognitivo en el aula, esto nos da una clara idea de que los estudiantes está dispuesto a emplear nuevos recursos para potenciar el trabajo.

Tabla 11 Guía de estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas.

| ¿Utiliza su profesor una guía de estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas? |              |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 11   | Siempre      | 21         | 23%        |
|  | Casi siempre | 9          | 10%        |
|  | A veces      | 17         | 19%        |
|  | Rara vez     | 17         | 19%        |
|  | Nunca        | 26         | 29%        |
|  | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

Grafico 11 Guía de estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

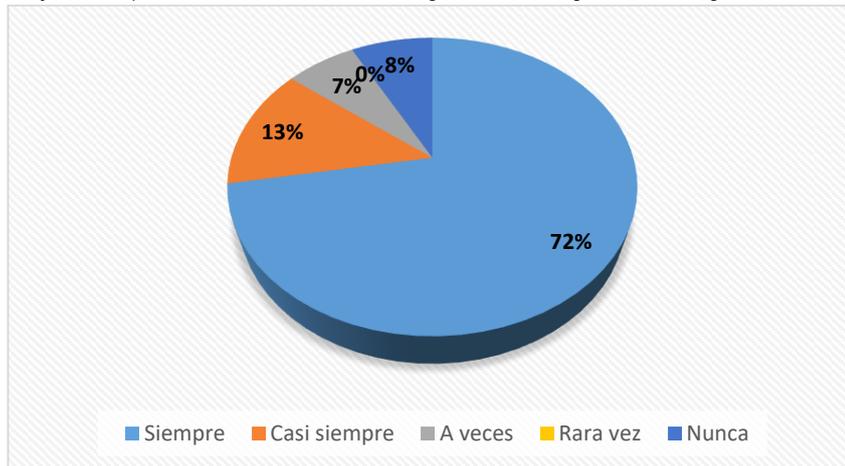
COMENTARIO: La tercera parte de los estudiantes a veces estarían dispuestos a utilizar una guía de estrategias metodológicas activas para potenciar el desarrollo cognitivo en el aula, esto nos da una clara idea de que el estudiante está dispuesto a emplear nuevos recursos para potenciar el trabajo en el aula.

Tabla 12 Aprender matemáticas con una guía de estrategias metodológicas activas.

| ¿Le gustaría a usted aprender matemáticas con la ayuda de una guía de estrategias metodológicas activas? |              |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
| ITEM   | DESCRIPCIÓN  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 12   | Siempre      | 65         | 72%        |
|  | Casi siempre | 12         | 13%        |
|  | A veces      | 6          | 7%         |
|  | Rara vez     | 0          | 0%         |
|  | Nunca        | 7          | 8%         |
|  | <b>TOTAL</b> |            | 90         |

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi M, Villagómez F

Grafico 12 Aprender matemáticas con una guía de estrategias metodológicas activas.



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes  
Elaborado por: Chinchi Myriam, Villagómez Fernanda.

COMENTARIO: En su totalidad los estudiantes indican que siempre estarían dispuestos aprender las matemáticas con una guía de estrategias metodológicas activas para potenciar el desarrollo cognitivo en el aula.

**Presentación y análisis de los resultados de la entrevista aplicada a las autoridades.**

| <b>Pregunta</b>  | <b>Entrevistado 1<br/>Lic. Catalina<br/>Reinoso<br/>Rectora</b>   | <b>Entrevistado 2<br/>Lic. Darwin<br/>Pachacama<br/>Vicerrector</b>          | <b>Entrevistado 3<br/>Daniel Yebla<br/>Inspector</b>   | <b>Comentario del<br/>entrevistador</b>  |
|--|---|--|--|--|
| <b>1.- ¿Utilizan los docentes estrategias metodológicas activas al impartir sus clases?</b>                                  | Como autoridad exige a sus docentes que utilicen estrategias de estudio                                   | Si facilita la didáctica, el aprendizaje de los docentes y los estudiantes   | Todos los docentes parten de estrategias para impartir sus conocimientos en cada una de sus clases | Las estrategias metodológicas activas es una herramienta fundamental para la enseñanza.                        |
| <b>2.- ¿Cree usted que las estrategias metodológicas activas le ayudan a sus estudiantes para desarrollar sus destrezas?</b> | Si le ayudan y está en una constante revisión para que se cumpla la ley y la normativa de la institución. | Si ya que son herramientas de gran ayuda para la enseñanza y el aprendizaje. | Si todas las estrategias que sean utilizadas ayudan a desarrollar las destrezas de los estudiantes | En la institución opinan que las estrategias metodológicas activas ayudan a los estudiantes en su aprendizaje. |
| <b>3.- ¿Proponen los docentes estrategias para</b>   | No proponen, la educación es más tradicionalista.   | Si en el plan de mejora que  | Si a través del plan de mejora y evaluaciones  | Falta de interés de los docentes en  |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| mejorar el aprendizaje de las matemáticas?  |  | propone la institución   | previas con el objetivo de conocer su conocimiento                                      | cambiar el método de enseñar.  |
| 4.- ¿Motivan los docentes a sus estudiantes para un mejor aprendizaje de las matemáticas?   | Si motivan en sus clases con la realización de ejercicio, juegos, etc.   | Si en juegos mentales, aplicación de lógica matemática   | Si, a través de juegos, notas y una buena comunicación con cada uno de los estudiantes. | La motivación es fundamental para un aprendizaje significativo.  |
| 5.- ¿Considera usted que es necesaria una guía de estrategias metodológicas activas para fortalecer el conocimiento de los estudiantes? | Es Fundamental para un mejor aprendizaje ya la comunidad educativa de la institución no tiene el hábito de la lectura. | Si porque un trabajo panificado se desarrolla de una mejor manera y se alcanza una excelencia educativa. | Si debido a que cada uno de los estudiantes tiene diferentes necesidades.               | En la institución se considera que es importante trabajar con una guía de estrategias metodológicas activas, |

## **FORMA EN QUE SE ANALIZARÁN E INTERPRETARÁN LOS RESULTADOS.**

La recolección de información es de fuentes primarias ya que se utilizara como técnica una encuesta. Después de recolectar la información se procedió a analizarlos y organizarlos para matemáticamente cuantificarlos y así obtener conclusiones que sustenten nuestra propuesta, en referencia a este tema (Rodrigues, 2000) comenta:

Para poder analizar e interpretar los resultados obtenidos se hará una pregunta por página, se agregará el objetivo que tiene la pregunta, se diseñará una tabla con los resultados obtenidos para poder elaborar un gráfico estadístico de pastel, el cual refleje el comportamiento de las alternativas evaluadas para poder proceder al análisis e interpretación. Lo que nos permitirá hacer un análisis claro de las encuestas. Mientras que para la entrevista se realizara un análisis por cada pregunta. (pág. 34)

Lo que se puede identificar es que para hacer un análisis de resultados es necesario tener en cuenta lo que nos reflejó, por lo tanto al analizar la interpretación de resultados debemos fijarnos bien en cómo está propuesto y los resultados reflejados en el proceso de investigación.

## Conclusiones

- ✓ La práctica de las estrategias metodológicas activas como herramienta de apoyo para el logro del aprendizaje significativo, constituye un elemento limitado e insuficiente, puesto que el docente desconoce que el juego constituye un mecanismo útil que llama la atención y despierta la curiosidad del estudiante.
  
- ✓ Las estrategias es una actividad innata del ser humano y por ende adaptable a las distintas áreas del conocimiento. Aplicada y estimula la capacidad del pensamiento, despierta la imaginación, amplía la memoria, mejora el razonamiento, es decir, brinda soporte para un adecuado desarrollo en la sociedad.
  
- ✓ Las estrategias metodológicas activan inicia con un ambiente positivo, donde los estudiantes están motivados y el docente se muestra claro al proporcionar directrices que sean utilizadas para mejorar y potenciar el pensamiento.
  
- ✓ El factor tiempo incide en el adecuado desarrollo significativo en el aula. El trabajo mental no se ejecuta a cabalidad debido a que la hora clase es insuficiente, reduciendo así el nivel de motivación necesario.
  
- ✓ El docente se apoya únicamente en los libros entregados por el Ministerio de Educación para presentar juegos relacionados que le entusiasme al estudiante. Al no conocer sobre otros textos de referencia, todos coinciden en la disposición para utilizar un la guía de estrategias metodológicas activas.

## Recomendaciones

- ✓ Es conveniente realizar adaptaciones al plan de clase, incluyendo estrategias metodológica activas que aseguren resultados positivos en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. La planificación anticipada y adecuada por parte del docente, brinda oportunidades para el desarrollo de habilidades y destrezas.
  
- ✓ Es necesario organizar estrategias metodológicas innovadoras y adecuadas a las particularidades del grupo. Al ser una estrategia activa aceptada con facilidad y alegría, permite enlazarla con las diferentes áreas del conocimiento, logrando potenciar la imaginación, autoestima y pensamiento.
  
- ✓ Es beneficioso mantener el nivel de motivación durante el proceso de desarrollo cognitivo. Al incorporar actividades cortas y llamativas se logrará conservar la actitud positiva y el interés en los estudiantes.
  
- ✓ Sería útil organizar talleres y proyectos específicamente para trabajar el desarrollo cognitivo. El tiempo es un factor determinante para el desarrollo del pensamiento, la ejecución de períodos especiales permitirán hacerlo de manera integral.
  
- ✓ Es conveniente utilizar una guía con estrategias metodológicas activas con actividades que incentiven y desarrollen la cognición en los estudiantes. El manual permitirá adaptar actividades lúdicas al proceso de desarrollo cognitivo, potenciando en el estudiante la capacidad mental y la relación con el entorno.

## **CAPÍTULO IV**

### **LA PROPUESTA**

#### **REALIZACIÓN DE UNA GUÍA CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA**

##### **Justificación**

La creación del material educativo titulado “Guía de estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de matemática” consiste en un folleto grafico e informativo, que favorecerá en un trabajo cooperativo junto con el alumno, para un aprendizaje más dinámico, en este caso con la utilización de estrategias metodológicas activas.

El folleto informativo mostrara mediante una lluvia de ideas como favorece la utilización de las estrategias metodológicas activas en el aprendizaje de las matemáticas, las diferentes clases y los beneficios que tiene incorporar este material en la educación. Todo se trabajara de forma individual o en grupo dependiendo el tipo de actividad en la que estas dos formas de trabajo ayudaran a comprender, entender y conocer más sobre el beneficio de utilizar estas técnicas.

Interactuando de mejor manera en la materia de las matemáticas formando así conceptos más fáciles de asimilar y aprender para las y los estudiantes ayudando a que ellos trabajen en la utilización de las estrategias metodológicas activas reforzando su interés por aprender la clase. La creación de este folleto se enfoca más en la enseñanza de las matemáticas a las y los estudiantes para un aprendizaje más fácil de comprender e incentivar ese interés por aprender esta materia.

Logrando así que las y los estudiantes sean capaces de realizar y mejorar su propio aprendizaje formando estudiantes con calidad educativa.

### **Objetivo General**

Implementar el uso de técnicas de estudio para un mejor desarrollo de la enseñanza de la matemática para mejores niveles de eficiencia en el aula.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Mostrar que el uso de las estrategias metodológicas debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico
- ✓ Utilizar las técnicas de estudio dentro del ambiente educativo para la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.
- ✓ Usar las técnicas de estudio para la enseñanza de la clase, puesto que permite la participación activa del estudiante.

### **Aspectos Teóricos**

Un folleto es un documento impreso que sirve para informar sobre algún tema en específico, es muy práctico ya que se lo utilizara como para dar información necesaria para publicidad, como instructivo.

Según Deán Joan “La tarea del maestro es conseguir que el mensaje llegue lo más claramente posible y de forma que provoque una respuesta de parte de los niños y les ayude a equipar lo que se dice con lo que ya saben” (Joan, 1993, pág. 35)

Como dice Deán un buen docente busca la mejor manera de impartir sus clases captando su interés en las y los niños de aprender la materia

impartida, mucho más que ser docente deben ser motivadores de la educación.

Todo esto se lo ha realizado para desarrollar la creatividad de las y los niños a través de varias actividades con diferentes materiales para que desarrollen sus capacidades creativas y expresen sus emociones entre juegos y la satisfacción de sus creaciones.

*Según María Montessori “Aprender Haciendo el niño necesita estar activo, esta es la etapa de la adquisición de conocimientos a través del movimiento y los sentidos”* (Montessori, 2008, pág. 64). Como nos dice Montessori las y los niños deben involucrarse realizando sus propios conceptos ya que eso le ayudara a su desarrollo psicomotriz

*Según Walter Peñalosa “La cuestión más importante de un sistema de aprendizaje es diferenciar entre lo mecánico y lo creativo, a efectos de determinar los aspectos del currículum que han de ser aprendidos en creciente orden de creatividad”* (Peñalosa, 1980, pág. 35) Como dice Peñalosa una buena educación debe ser distinta a la tradicionalista, ser más activa y participativa para que tanto las y los docentes interactúen con las y los niños en la creación del conocimiento para así obtener un aprendizaje significativo.

*Según Antoni Zabala” Los recursos didácticos desempeñan un papel de primera importancia los materiales curriculares utilizados, ya que estos determinan en buena medida la forma de entender y realizar la enseñanza.”* (Zabala, 1991, pág. 29) Como dice Zabala el material didáctico que se utilice dentro del aula de clase debe cumplir la función de enseñanza-aprendizaje para con la y el estudiante de manera divertida y creativa para así involucrar más en la creación de conceptos.

Según María Montessori Importancia del material Este sirve para adquirir determinado aprendizaje, fortalece el desarrollo psicológico y social del niño. El material debe atraer y despertar interés para que el niño se concentre en el trabajo y permanezca activo. (Montessori, 2008, pág. 37)

Como dice Montessori El material didáctico a utilizarse con las y los estudiantes debe cumplir requisitos y características las cuales sean basadas en el aprendizaje y a la vez atrapar la atención de las y los estudiantes en mención.

### **Factibilidad De Aplicación**

#### **Factibilidad Financiera**

Este trabajo de tesis fue realizado con un autofinanciamiento

#### **Factibilidad Legal**

#### **Constitución**

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la

obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

## **LOEI**

Art. 3.- **Nivel Distrital intercultural y bilingüe.**- Es el nivel de gestión desconcentrado, encargado de asegurar la cobertura y la calidad de los servicios educativos del Distrito en todos sus niveles y modalidades, desarrollar proyectos y programas educativos, planificar la oferta educativa del Distrito, coordinar las acciones de los Circuitos educativos interculturales o bilingües de su territorio y ofertar servicios a la ciudadanía con el objeto de fortalecer la gestión de la educación de forma equitativa e inclusiva, con pertinencia cultural y lingüística, que responda a las necesidades de la comunidad.

Cada Distrito educativo intercultural y bilingüe debe corresponder al territorio definido por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.

El Nivel Distrital desarrolla su gestión a través de las Direcciones Distritales.

Las facultades específicas de este nivel serán determinados a través de la normativa que para el efecto expida el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

## **CÓDIGO NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**

Art. 37.- **Derecho a la educación.**- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;

3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia. El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;

b) Promover y practicar la paz, el respeto a los derechos humanos y libertades fundamentales, la no discriminación, la tolerancia, la valoración de las diversidades, la participación, el diálogo, la autonomía y la cooperación;

c) Ejercitar, defender, promover y difundir los derechos de la niñez y adolescencia;

- d) Prepararlo para ejercer una ciudadanía responsable, en una sociedad libre, democrática y solidaria;
- e) Orientarlo sobre la función y responsabilidad de la familia, la equidad de sus relaciones internas, la paternidad y maternidad responsable y la conservación de la salud;
- f) Fortalecer el respeto a sus progenitores y maestros, a su propia identidad cultural, su idioma, sus valores, a los valores nacionales y a los de otros pueblos y culturas;
- g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;
- h) La capacitación para un trabajo productivo y para el manejo de conocimientos científicos y técnicos;
- i) El respeto al medio ambiente.

### **Recursos Técnicos**

En este proyecto vamos a utilizar la ayuda de una guía con estrategias metodológicas de estudio que ayuden a las y los estudiantes a captar de mejor manera la materia de matemáticas, también con la utilización del internet y la impresora para un mejor manejo de la información teniendo en cuenta que el presente proyecto va hacérselo en beneficios de los estudiantes y para mejorar las clases en especial las de matemática, y para que los docentes tengan en cuenta que las técnicas de estudio son beneficiosas para una mejor enseñanza y en la cual ellos puedan guiarse para un buen estado comunicativo con los estudiantes.

### **Recursos Humanos**

Directora: Lic. Catalina Reinoso

Consultor académico: MSc. Paola Flores

Investigadores: Myriam Chinchi, Fernanda Villagómez

Estudiantes: 90

Docentes: 10

Comunidad Educativa: Unidad Educativa Luis Enrique Raza Bolaños

Conformada: Por niñas y niños de 5° año de educación básica.

## **Descripción**

En la unidad educativa Luis Enrique Raza Bolaños es una de las instituciones fiscales apoyadas por el gobierno la cual consta de un establecimiento de una infraestructura básica y cómoda para sus estudiantes, nuestro proyecto está enfocado en los estudiantes de 5 año de educación básica, nuestro objetivo es hacerles más dinámicas y creativas las clases de matemáticas usando las estrategias metodológicas activas que explicamos en una guía didáctica, las diferentes actividades que les ayude a maestros y estudiantes de dicha institución.

Esta propuesta se la va a realizar con la presentación y repartición de la guía, planteando algunas estrategias para la utilización de estrategias metodológicas activas.

Iniciaremos con una dinámica de entrada. Cada una de las actividades la desarrollaremos con los estudiantes para desarrollar su parte creativa y compartir la formación del aprendizaje significativo.

Estas estrategias van a crear en las y los estudiantes un mejor hábito de estudio y un aprendizaje más dinámico, donde los pueden desarrollar de mejor manera sus habilidades y mejorar su rendimiento en el aprendizaje de la matemática, para que esta materia sea de mejor agrado para las y los estudiantes y comiencen a interesarse más en el aprendizaje de la matemática.

GUÍA  
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS  
ACTIVAS



5° DE BÁSICA

## PRESENTACIÓN

El compromiso por el tener un mejoramiento en la educación en el que podemos observar que es en el aula donde son los aportes de mayor significancia para el cambio y la transformación cualitativa de la práctica en los procesos enseñanza – aprendizaje.

Es fundamental para el desarrollo de una buena educación contar con educadoras, educadores motivadores y comprometidos totalmente en la enseñanza de manera creativa cumpliendo las necesidades de las y los estudiantes.

Tomando en cuenta que trabajaremos con estudiantes de 5º de básica debemos tomar en cuenta el medio ambiente y la naturaleza que lo rodea las técnicas de estudio son un punto de apoyo clave para el desarrollo de un trabajo de calidad nos complace poner a disposición esta guía ¿estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de las matemáticas?

## TABLA DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| Presentación .....                                       | 90  |
| Introducción .....                                       | 93  |
| Índice De Gráficos .....                                 | 94  |
| Índice De Dinámicas .....                                | 94  |
| Actividad # 1.....                                       | 95  |
| El Lugar De Estudio .....                                | 95  |
| Actividad # 2.....                                       | 98  |
| La Motivación Y La Automotivación .....                  | 98  |
| Actividad # 3.....                                       | 101 |
| Estrategias De Recogida Y Selección De Información ..... | 101 |
| Actividad # 4.....                                       | 104 |
| Escritura De Números.....                                | 104 |
| Actividad # 5.....                                       | 107 |
| Series.....  | 107 |
| Actividad # 6.....                                       | 110 |
| Números Y Operaciones.....                               | 110 |
| Actividad # 7.....                                       | 113 |
| Lectura De Números Decimales. ....                       | 113 |
| Actividad # 8.....                                       | 116 |
| Suma Y Resta De Decimales.....                           | 116 |
| Actividad # 9.....                                       | 119 |
| Multiplicación De Números Decimales.....                 | 119 |
| Actividad # 10.....                                      | 122 |
| Plano Cartesiano .....                                   | 122 |
| Actividad # 11.....                                      | 125 |
| Relación Entre Las Unidades De Longitud. ....            | 125 |
| Actividad # 12.....                                      | 128 |
| Relación Entre Las Unidades De Capacidad.....            | 128 |
| Actividad # 13.....                                      | 131 |

|  |     |
|--|-----|
| Equivalencia Entre Meses, Años, Etc. ....            | 131 |
| Actividad # 14.....                                  | 134 |
| Expresar La Hora.....                                | 134 |
| Actividad # 15.....                                  | 137 |
| Figuras Geométricas.....                             | 137 |
| Actividad # 16.....                                  | 139 |
| Polígonos Regulares.....                             | 140 |
| Actividad # 17.....                                  | 143 |
| Área De Cuadrados Y Rectángulos .....                | 143 |
| Actividad # 18.....                                  | 146 |
| Problemas Matemáticos De Operaciones Combinadas..... | 146 |
| Dinámicas .....                                      | 149 |
| Bibliografía .....                                   | 154 |

## INTRODUCCIÓN

Las estrategias metodológicas activas son aquellas que reúnen medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

Debemos tomar en cuenta que al usar las estrategias metodológicas activas, facilita la enseñanza de la clase, puesto que permite la participación activa de la y el estudiante y despierta la iniciativa para crear y trabajar nuevas actividades dentro y fuera del aula de clase creando una educación compartida construyendo en conjunto los conocimientos.

La palabra estrategias es el término que permite designar al ingrediente o componente de algo y también al conjunto imprescindible de cosas que nos facilita la realización de una actividad, profesión u obra. En tanto, la palabra activa refiere todo aquello vinculado, propio o que resulta ser adecuado para la enseñanza y el aprendizaje.

En el entorno de los estudiantes unidos a creatividad de forma innovadora para involucrar las múltiples posibilidades de crear y recrear en la práctica pedagógica agradable y estimulante para todas y todos.

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1, Lugar de estudio.....                                     | 95  |
| Gráfico 2, Motivación y la automotivación.....                       | 98  |
| Gráfico 3 Estrategias de recogida y selección de la información..... | 101 |
| Gráfico 4 Escritura de números.....                                  | 104 |
| Gráfico 5 Series.....  | 107 |
| Gráfico 6 Números y operaciones.....                                 | 110 |
| Gráfico 7 Lectura de números decimales.....                          | 113 |
| Gráfico 8 Suma y resta de decimales.....                             | 116 |
| Gráfico 9 Multiplicación de números decimales.....                   | 119 |
| Gráfico 10 Plano Cartesiano.....                                     | 122 |
| Gráfico 11 Relación entre las unidades de longitud.....              | 125 |
| Gráfico 12 Relación entre las unidades de capacidad.....             | 128 |
| Gráfico 13 Equivalencias entre meses, años, etc.....                 | 131 |
| Gráfico 14 Expresar la hora.....                                     | 134 |
| Gráfico 15 Ángulos según su amplitud.....                            | 137 |
| Gráfico 16 Polígonos regulares.....                                  | 140 |
| Gráfico 17 Área de cuadrados y rectángulos.....                      | 143 |
| Gráfico 18 Problemas matemáticos de operaciones combinadas.....      | 146 |
| Gráfico 19 El negro Cirilo.....                                      | 150 |
| Gráfico 20. La iguana y el perezoso.....                             | 150 |
| Gráfico 21 Vamos al zoológico,.....                                  | 151 |
| Gráfico 22 Dicen que los monos.....                                  | 152 |
| Gráfico 23 La bruja loca.....  | 153 |

## ÍNDICE DE DINÁMICAS

|  |     |
|--|-----|
| Dinámica 1 Dinámica de entrada, El negro Cirilo.....         | 150 |
| Dinámica 2 Dinámica de entrada, La iguana y el perezoso..... | 150 |
| Dinámica 3 Dinámica de entrada, Vamos al zoológico.....      | 151 |
| Dinámica 4 Dinámica de entrada, Dicen que los monos,.....    | 152 |
| Dinámica 5 Dinámica de entrada. La bruja loca.....           | 153 |

## ACTIVIDAD # 1

### EL LUGAR DE ESTUDIO

Gráfico 1, Lugar de estudio.



Objetivo: Organizar su lugar de estudio

Destreza: Utilizar los recursos del medio para formar nuestro lugar de estudio.

Material:

Recursos del medio

Cartulina

Marcadores

Procedimiento:

- Se pedirá a las y los estudiantes que hagan un compromiso de formar su propio lugar de estudio.
- Que en una mesa organicen todos sus materiales para realizar sus tareas y repasar para sus exámenes.
- Si no tiene una mesa, con una caja la acomoden como un escritorio y realicen ahí sus deberes, para así formar un hábito de estudio que los ayudara a tener mejores resultados en sus estudios.

Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Grafique como le gustaría tener su lugar de estudio se calificara su  
creatividad

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |  |  |  |   |   |                                   |
|--|--|--|--|---|---|-----------------------------------|
|  |  |  |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |   | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |  |  |  |   |   |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |  |  |  |   |   |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIPE MYRIAM ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación<br>general básica |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno  | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Problemas matemáticos | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |   |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |  |  |  |   |   |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |  |  |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |   |                                   |
| Lugar de estudio   |  |  |  | Realizar su propio lugar de estudio                                     |   |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad  | <b>PERÍODO</b>   | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |   |                                   |
| Actividades  | Recursos   | Indicadores de logro   |  | Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos                     |   |                                   |
| Actividad I: Construir su propio lugar de estudio.<br><br>Actividad II: Analizar la ubicación.<br><br>Actividad III: Dibujar como le gustaría su lugar de estudio. | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Cartulinas                         | Realizar una lista con todo lo necesario<br><br>Analizar la importancia de tener un lugar de estudio.  |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: representación grafica         |   |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |  |  |  | <b>REVISADO</b>   | <b>APROBADO</b>                           |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA  |  |  |  | Director el área  | Líder Educativo                           |                                   |
| Firma:   |  |  |  | Firma:  | Firma:                                    |                                   |
| Fecha:   |  |  |  | Fecha:  | Fecha:                                    |                                   |

## ACTIVIDAD # 2

### LA MOTIVACIÓN Y LA AUTOMOTIVACIÓN

*Gráfico 2, Motivación y la automotivación*



Objetivo: Ayudar a que el estudiante conozca más sobre él.

Destreza: Clasificar las fortalezas y las dificultades de los estudiantes.

Material

Hojas

Lápiz

Procedimiento:

- El estudiante debe hacer una lista con ideas que empiecen: “No soy capaz de...” ó “Me es difícil...” y otra lista con ideas que empiecen: “Soy capaz de...” ó “Me gusta, se me da bien...”
- Ahora analiza la primera lista y piensa si eso puede cambiar y qué puedes hacer tú para eso.
- Finalmente tacha las frases de la primera lista y vuelve a escribirlas de la siguiente forma: “Soy capaz de concentrarme bien” en lugar de “Me es difícil mantener la concentración”. Esas listas ponlas en un lugar visible de tu lugar de estudio y repítelas en voz alta de vez en cuando.

Evaluación: Ficha de evaluación.

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Realice un gráfico de usted y describa en el sus defectos y virtudes

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO                         |   |  |  |   |  |                                   |
|---|---|--|--|---|--|-----------------------------------|
|   |   |  |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |  | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |   |  |  |   |  |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |  |  |   |  |                                   |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Problemas matemáticos | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |  |  |   |  |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>                       |   |  |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |                                   |
| Motivación y automotivación   |   |  |  | Examinar la motivación en los estudiantes                               |  |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>   | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |                                   |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>  |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |  |                                   |
| Actividad I: Realizar una lista con lo que bueno y lo malo.                           | Aula de clase   | Realizar una lista con todo lo nos gusta de nosotros y lo que no.  |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación.           |  |                                   |
| Actividad II: Analizar la lista con los estudiantes y tachar lo que se puede cambiar. | Hojas   | Analizar la lista y buscar soluciones.   |  |   |  |                                   |
| Actividad III: Escribir la nueva lista  | Cartulinas  | Ubicar la lista en algún sitio estratégico donde se la pueda leer todos los días.  |  |   |  |                                   |
| <b>ELABORADO</b>  |   |  | <b>REVISADO</b>                            | <b>APROBADO</b>   |  |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA   |   |  | Director el área                           | Líder Educativo   |  |                                   |
| Firma:  |   |  | Firma:                                     | Firma:  |  |                                   |
| Fecha:  |   |  | Fecha:                                     | Fecha:  |  |                                   |

## ACTIVIDAD # 3

### ESTRATEGIAS DE RECOGIDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN

Gráfico 3 Estrategias de recogida y selección de la información



Objetivo: Extraer las ideas más importantes de una exposición y reflejarlas con claridad, orden y brevedad

Destreza: Crear su propio material de apoyo.

Material

Hojas recicladas

Una carpeta

Marcadores

Procedimiento:

Realizaremos con los estudiantes una carpeta para que ellos anoten lo más importante de la materia.

Se pedirá a los estudiantes que formen una carpeta con hojas recicladas de cuadernos que ya no utilicen y estén en buen estado.

La carpeta se dividirá en dos partes:

- En la primera se anotara los conceptos más importantes y la resolución de los ejercicios para que ellos tengan una referencia y ayuda para sus exámenes.
- La segunda será su diccionario personal pidiéndoles que subrayen las palabras que ellos no entiendan, y luego la consulten y despejen sus dudas.

Evaluación:

Realización de una carpeta reciclada como material de apoyo

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |  |  |   |   |  |                                   |
|--|--|--|---|---|--|-----------------------------------|
|  |  |  |   | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>          |  | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |  |  |   |   |  |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |  |  |   |   |  |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIPE MYRIAM ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas   | <b>Grado:</b>                                   | Quinto año de educación general básica   |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno  | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Problemas matemáticos |   | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>      | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas            |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |  |  |   |   |  |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |  |  |   | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>    |  |                                   |
| Estrategias de recogida y selección de información.  |  |  |   | Construir un cuaderno para recoger información. |  |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad  | <b>PERÍODO</b>   | 60 minutos  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>                        |  |                                   |
| <b>Actividades</b>   |  | <b>Recursos</b>  | <b>Indicadores de logro</b>   |   | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>                         |                                   |
| Actividad I: Utilizar hojas recicladas para formar un cuaderno.<br>Actividad II: Dividir el cuaderno en dos partes con sus respectivas caratulas.<br>Actividad III: Decorar el cuaderno según su creatividad |  | Aula de clase<br>Hojas recicladas<br>Carpeta<br>Marcadores<br>Pinturas   | Reunir hojas de cuadernos que ya no se utilice.<br><br>Analizar el uso y beneficio de formar un cuaderno reciclado<br><br>Ubicar los conceptos más importantes. |   | Técnica: Observación<br><br>Instrumento:<br>Construcción de un cuaderno reciclado. |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |  |  |   | <b>REVISADO</b>                                 | <b>APROBADO</b>  |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA  |  |  |   | Director el área                                | Líder Educativo  |                                   |
| Firma:   |  |  |   | Firma:  | Firma:   |                                   |
| Fecha:   |  |  |   | Fecha:  | Fecha:   |                                   |

## ACTIVIDAD # 4

### ESCRITURA DE NÚMEROS

Gráfico 4 Escritura de números



Objetivo: Reforzar el progreso de los estudiantes en las escritura de números centrándose en las unidades y decenas de millón.

Destreza: Aplicar la correcta escritura de los números.

Material

Fichas con los números y su escritura.

Fichas solo con números

Fichas con la escritura de los números

Procedimiento:

- Realizar fichas con los números y su escritura para facilitar su aprendizaje.
- Hacer grupos de estudiantes unos con las fichas de los números y otros con las fichas de la escritura de números.
- El primer grupo sacara una ficha con los números mientras el otro con la rapidez deberá mostrar la ficha con la escritura de ese número, se medirá el tiempo de contestación.
- Luego los puestos se intercambiara y el grupo que ha respondido más rápido será el ganador.

Evaluación:

La evaluación se la realizara con la ayuda de una ficha de ejercicios.

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

OBJETIVO: Reforzar el progreso de las y los estudiantes en las escritura de números centrándose en las unidades y decenas de millón.

INSTRUCCIONES: Pinte el recuadro con la respuesta correcta

1.- Un millón trescientos cinco mil quinientos.

1.305.050

1.350.500

1.305.500

135.050

2.- Escriba correctamente los siguientes números.

2.598.321: \_\_\_\_\_

3.156.201: \_\_\_\_\_

123.050: \_\_\_\_\_

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |   |   |                             |   |   |                                   |
|--|---|---|-----------------------------|---|---|-----------------------------------|
|  |   |   |                             | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                        |   | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |   |   |                             |   |   |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |   |   |                             |   |   |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica                                  |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Problemas matemáticos con operaciones matemáticas. |                             | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>                    | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |   |   |                             |   |   |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |   |   |                             | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                  |   |                                   |
| Escritura de números   |   |   |                             | Realizar ejercicios con operaciones matemáticas.              |   |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>                                      |   |                                   |
| Actividades  | Recursos  | Indicadores de logro  |                             | Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos           |   |                                   |
| Actividad I: Realizar fichas con números y otras con su escritura.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Cartulinas                            | Realizar ejercicios parecidos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en las hojas  |                             | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación. |   |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |   |   |                             | <b>REVISADO</b>   |   | <b>APROBADO</b>                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM , VILLAGÒMEZ FERNANDA  |   |   |                             | Director el área  |   | Líder Educativo                   |
| Firma:   |   |   |                             | Firma:  |   | Firma:                            |
| Fecha:   |   |   |                             | Fecha:  |   | Fecha:                            |

## ACTIVIDAD # 5

### SERIES

*Gráfico 5 Series*



Objetivo: Fortalecer el reconocimiento de patrones con series mediante el uso de objetos.

Destreza: Reconocer los patrones de series.

Material:

Pizarrón

Marcadores

Cuaderno

Esferos

Procedimiento:

Escribir en el pizarrón dentro de figuras una serie de números con espacios en blanco para que los estudiantes las realicen en sus cuadernos.

Luego comparar las respuestas entre compañeros para corregir las que sean erróneas.

Evaluación:

Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

INSTRUCCIONES: Complete la serie, escriba la respuesta correcta en los recuadros.

1.- Ejercicio:

|       |       |  |  |       |
|-------|-------|--|--|-------|
| 01:15 | 01:30 |  |  | 02:15 |
|-------|-------|--|--|-------|

|       |  |  |  |       |
|-------|--|--|--|-------|
| 02:30 |  |  |  | 02:00 |
|-------|--|--|--|-------|

2.- Ejercicio:

|  |       |       |  |       |
|--|-------|-------|--|-------|
|  | 11:20 | 11:40 |  | 12:20 |
|--|-------|-------|--|-------|

|       |  |  |  |       |
|-------|--|--|--|-------|
| 11:05 |  |  |  | 12:10 |
|-------|--|--|--|-------|

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |   |   |  |   |  |                                   |
|--|---|---|--|---|--|-----------------------------------|
|  |   |   |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |  | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |   |   |  |   |  |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |   |   |  |   |  |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Relación entre las unidades de capacidad | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |   |   |  |   |  |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |   |   |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |                                   |
| Series   |   |   |  | Analiza y resuelve ejercicios de series                                 |  |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |                                   |
| Actividades  | Recursos  | Indicadores de logro  |  | Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos                     |  |                                   |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Hojas  | Realizar ejercicios parecidos en el piaron<br><br>Resolver ejercicios en las hojas  |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |  |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |   |   | <b>REVISADO</b>                            | <b>APROBADO</b>   |  |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA  |   |   | Director el área                           | Líder Educativo   |  |                                   |
| Firma:   |   |   | Firma:                                     | Firma:  |  |                                   |
| Fecha:   |   |   | Fecha:                                     | Fecha:  |  |                                   |

## ACTIVIDAD # 6

### NÚMEROS Y OPERACIONES

Gráfico 6 Números y operaciones



Objetivo: Permitir a los estudiantes repasar los conocimientos adquiridos entorno a las fracciones y las operaciones de suma y resta, ayudando así una mayor velocidad de cálculo.

Destreza: Emplear los conocimientos aprendidos para la resolución de ejercicios.

Material

Pizarrón

Marcadores

Cuaderno de trabajo

Procedimiento:

Resolver en el pizarrón ejercicios relacionados con el tema de estudio.

Analizar con los estudiantes la resolución de los ejercicios.

Poner en el pizarrón ejercicios para que los estudiantes los resuelvan en sus cuadernos de trabajo.

Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

INSTRUCCIONES: Encierre en un triángulo la respuesta correcta.

1.-  $\frac{176}{35} + \frac{43}{35}$

a)  $\frac{219}{35}$

b)  $\frac{220}{70}$

c)  $\frac{219}{70}$

d)  $\frac{221}{70}$

2.-  $\frac{245}{42} - \frac{125}{42}$

a)  $\frac{119}{84}$

b)  $\frac{110}{84}$

c)  $\frac{120}{42}$

d)  $\frac{201}{42}$

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |   |   |                             |  |   |                                   |
|--|---|---|-----------------------------|--|---|-----------------------------------|
|  |   |   |                             | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                       |   | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |   |   |                             |  |   |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |   |   |                             |  |   |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas | <b>Grado:</b>  | Quinto año de educación general básica                                  |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Resolución de ejercicios |                             | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>                   | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |   |   |                             |  |   |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |   |   |                             | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                 |   |                                   |
| Números y operaciones  |   |   |                             | Analiza y resuelve ejercicios                                |   |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>                                     |   |                                   |
| <b>Actividades</b>   | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>   |                             | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>   |   |                                   |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Hojas  | Realizar ejercicios parecidos en el piron<br><br>Resolver ejercicios en las hojas   |                             | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación |   |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |   |   | <b>REVISADO</b>             |  | <b>APROBADO</b>   |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA  |   |   | Director el área            |  | Líder Educativo   |                                   |
| Firma:   |   |   | Firma:                      |  | Firma:  |                                   |
| Fecha:   |   |   | Fecha:                      |  | Fecha:  |                                   |



## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Subraye la respuesta correcta.

1.- Cómo se lee: **1,9**

- a) Una unidad y nueve centésimas.
- b) Una unidad y cinco milésimas.
- c) Una unidad y nueve décimas.
- d) Dos unidades y nueve décimas.

2.- Cómo se lee: 5,25.

- a) Cinco unidades y veinte y cinco décimas.
- b) Ocho unidades y veinte y cinco centésimas.
- c) Cinco unidades y veinte y cinco milésimas.
- d) Cinco unidades y veinte y cinco décimas.

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |   |  |  |   |  |                                   |
|--|---|--|--|---|--|-----------------------------------|
|  |   |  |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |  | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |   |  |  |   |  |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |   |  |  |   |  |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Números decimales | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |   |  |  |   |  |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |   |  |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |                                   |
| Lectura de números decimales   |   |  |  | Analiza y resuelve ejercicios números decimales.                        |  |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>   | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |                                   |
| Actividades  | Recursos  | Indicadores de logro   |  | Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos                     |  |                                   |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Hojas  | Realizar ejercicios parecidos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en las hojas   |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |  |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |   |  | <b>REVISADO</b>                            | <b>APROBADO</b>   |  |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA  |   |  | Director el área                           | Líder Educativo   |  |                                   |
| Firma:   |   |  | Firma:                                     | Firma:  |  |                                   |
| Fecha:   |   |  | Fecha:                                     | Fecha:  |  |                                   |

## ACTIVIDAD # 8

### SUMA Y RESTA DE DECIMALES.

*Gráfico 8 Suma y resta de decimales*

|                  |
|------------------|
| $36,48 + 6,2354$ |
| $79 + 153,6$     |
| $217,86 - 89,1$  |
| $12 - 4,1873$    |

Objetivo: Reforzar el aprendizaje y resolución de la suma y resta de decimales.

Destreza: Identificar los conceptos para la resolución de suma y resta de decimales.

Material

Pizarrón

Marcadores

Libro de matemáticas

Cuaderno de trabajo

Esferos

Procedimiento:

En el libro de matemáticas se subrayara lo más importante de los conceptos de suma y resta de decimales.

Luego se realizaran ejercicios en el pizarrón y se enseñara paso a paso como resolverlos.

Después se dictara a los estudiantes ejercicios para que los resuelvan en su cuaderno de trabajo.

Evaluación: Ficha de evaluación.

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

INSTRUCCIONES: Complete las cifras que faltan en la suma y resta de decimales.

Suma de decimales

$$\begin{array}{r} 5 \square 3,34 \\ + 34\square,21 \\ \hline \square 67,55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \square 3,11 \\ + 27,\square 8 \\ \hline 7\square 1,09 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\square 3,3\square 3 \\ + 21,\square 2 \\ \hline 9\square 5,103 \end{array}$$

Resta de decimales

$$\begin{array}{r} 7 \square 54,332 \\ - 243,\square 5 \\ \hline \square 41\square,782 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\square 5,22 \\ - 44,\square 7 \\ \hline 10\square,5\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87\square 6,559 \\ - 444,5\square 8 \\ \hline 8\square 31,\square 91 \end{array}$$

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |   |   |   |   |                 |                                    |
|---|---|---|---|---|-----------------|------------------------------------|
|   |   |   |   | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |                 | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b> |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |   |   |   |   |                 |                                    |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |   |   |   |                 |                                    |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIBE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA | <b>Área:</b><br>Matemáticas   | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica                                  |                 |                                    |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Suma y resta de decimales. | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>                  | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                 |                                    |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |   |   |   |                 |                                    |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |   |   | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                |   |                 |                                    |
| Suma y resta de decimales.  |   |   | Analiza y resuelve ejercicios de suma y resta de decimales. |   |                 |                                    |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |                 |                                    |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>   |   | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |                 |                                    |
| Actividad I: Realizar ejercicios de suma y resta de decimales.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Hojas  | Realizar ejercicios parecidos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en las hojas  |   | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |                 |                                    |
| <b>ELABORADO</b>  |   |   | <b>REVISADO</b>   |   | <b>APROBADO</b> |                                    |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA   |   |   | Director el área  |   | Líder Educativo |                                    |
| Firma:  |   |   | Firma:  |   | Firma:          |                                    |
| Fecha:  |   |   | Fecha:  |   | Fecha:          |                                    |

## ACTIVIDAD # 9

### MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES.

Gráfico 9 Multiplicación de números decimales.

$$12 \times 10 \times 3,98 = 12 \times 39,8$$

$10 \times 3,98 = 39,8$

Objetivo: Fortalecer el aprendizaje de la multiplicación de números decimales.

Destreza: Resolver correctamente los ejercicios

Material

Pizarrón

Marcadores

Libro de matemáticas

Cuaderno de trabajo

Esferos

Procedimiento:

Primero se repasara los conceptos para la resolución de los ejercicios de multiplicación de números decimales.

Luego se repasara en el pizarrón ejercicios de multiplicación de números decimales.

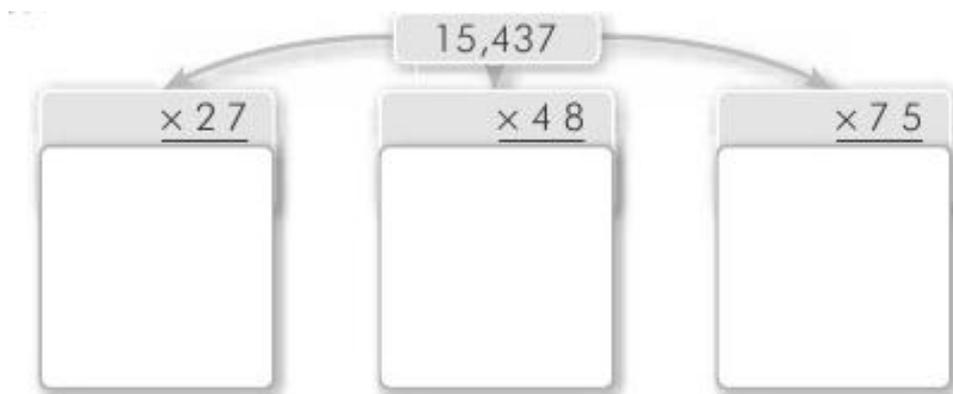
Se dictara a los estudiantes ejercicios para que ellos los resuelvan en sus cuadernos de trabajo.

Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Resuelva las siguientes multiplicaciones.



Resuelva los siguientes problemas.

a) Un ciclista recorre 2,5 km en 1 hora ¿Cuántos km recorrerá en 12 horas?

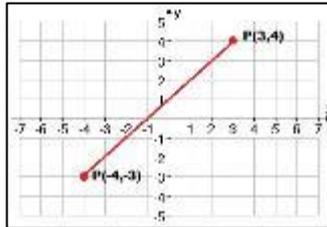
b) En una caja hay 300 balones, cada uno cuesta 1,50 dólares ¿

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |   |  |  |   |  |                                   |
|---|---|--|--|---|--|-----------------------------------|
|   |   |  |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |  | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |   |  |  |   |  |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |  |  |   |  |                                   |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Números decimales | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |  |  |   |  |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |   |  |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |                                   |
| Multiplicación de decimales   |   |  |  | Analiza y resuelve ejercicios de multiplicación de decimales.           |  |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad   |  | <b>PERÍODO</b>                             | 60 minutos  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>               |                                   |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>  |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |  |                                   |
| Actividad I: Realizar ejercicios de multiplicación de decimales.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Cuaderno de trabajo<br><br>Pizarrón                | Realizar ejercicios parecidos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en el cuaderno de trabajo  |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |  |                                   |
| <b>ELABORADO</b>  |   |  |  | <b>REVISADO</b>   |  | <b>APROBADO</b>                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA   |   |  |  | Director el área  |  | Líder Educativo                   |
| Firma:  |   |  |  | Firma:  |  | Firma:                            |
| Fecha:  |   |  |  | Fecha:  |  | Fecha:                            |

## ACTIVIDAD # 10

### PLANO CARTESIANO

Gráfico 10 Plano Cartesiano



Objetivo: Reforzar el aprendizaje de las coordenadas en los ejes de coordenadas como sistema de referencia.

Destreza: Dibujar correctamente los objetos siguiendo las instrucciones dadas en el plano cartesiano.

Material

Cartel

Marcadores

Hojas a cuadros

Lápiz

Regla

Procedimiento:

Primero se dibujará en el cartel un plano cartesiano y se explicará el concepto y cómo ubicar en el mismo los objetos siguiendo instrucciones.

Luego se pedirá a los estudiantes que dibujen en las hojas a cuadros un plano cartesiano.

Se procederá a dar instrucciones para que ellos ubiquen objetos y se tomará en cuenta el tiempo de demora para realizar el ejercicio.

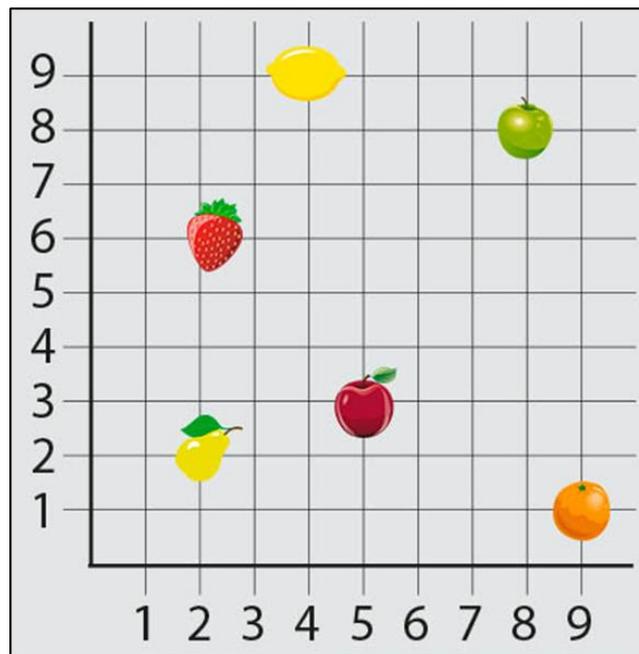
Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Dibujar las frutas en el plano cartesiano según las coordenadas indicadas.

- a) Piña ( 8,4 )
- b) Sandia ( 6,8 )
- c) Plátano ( 5,7 )
- d) Uvas ( 1,9 )



| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |  |   |                             |  |   |                                    |
|--|--|---|-----------------------------|--|---|------------------------------------|
|  |  |   |                             | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>   |   | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b> |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |  |   |                             |  |   |                                    |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |  |   |                             |  |   |                                    |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas | <b>Grado:</b>  | Quinto año de educación general básica                                  |                                    |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno  | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Plano cartesiano |                             | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>                                       | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                    |
| 2. PLANIFICACIÓN   |  |   |                             |  |   |                                    |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |  |   |                             | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                                     |   |                                    |
| Plano cartesiano   |  |   |                             | Analiza y sigue instrucciones en la ubicación de objetos en el plano cartesiano. |   |                                    |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad  | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>   |   |                                    |
| Actividades  | Recursos   | Indicadores de logro  |                             | Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos                              |   |                                    |
| Actividad I: Definir que es un plano cartesiano.<br><br>Actividad II: Dibujar un plano cartesiano.<br><br>Actividad III: Ubicar los objetos en el plano cartesiano siguiendo las instrucciones | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Regla                                | Analizar el cartel del plano cartesiano.<br><br>Resolver ejercicios en las hojas  |                             | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación                     |   |                                    |
| <b>ELABORADO</b>   |  |   | <b>REVISADO</b>             |  | <b>APROBADO</b>   |                                    |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA  |  |   | Director el área            |  | Líder Educativo   |                                    |
| Firma:   |  |   | Firma:                      |  | Firma:  |                                    |
| Fecha:   |  |   | Fecha:                      |  | Fecha:  |                                    |

## ACTIVIDAD # 11

### RELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES DE LONGITUD.

Gráfico 11 Relación entre las unidades de longitud



Objetivo: Identificar las unidades de longitud.

Destreza: Aplicar correctamente las unidades de longitud.

Material

Cartel

Libro de matemáticas

Hojas a cuadros

Regla

Marcadores

Procedimiento:

Primero repasaremos en el cartel las unidades de longitud.

Luego realizaremos ejercicios para identificar las unidades de longitud

Se dará instrucciones a los estudiantes para que resuelvan los ejercicios en sus cuadernos de trabajo.

Evaluación:

Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Escriba la respuesta correcta en el recuadro.

1.- ¿Cuántos metros son 0,8 dam?

- a) 00,8m
- b) 8m
- c) 800m
- d) 70m

2.- ¿Cuántos centímetros son 15 m?

- a) 150 cm
- b) 1500 cm
- c) 1,50 cm
- d) 15000 cm

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |  |   |                             |  |   |                                   |
|--|--|---|-----------------------------|--|---|-----------------------------------|
|  |  |   |                             | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                       |   | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |  |   |                             |  |   |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |  |   |                             |  |   |                                   |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas | <b>Grado:</b>  | Quinto año de educación<br>general básica                               |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno  | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Relación medidas de longitud |                             | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>                   | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN   |  |   |                             |  |   |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |  |   |                             | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                 |   |                                   |
| Medidas de longitud  |  |   |                             | Realiza y resuelve ejercicios con medidas de longitud        |   |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad  | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>                                     |   |                                   |
| Actividades  | Recursos   | Indicadores de logro  |                             | Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos          |   |                                   |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Figuras geométricas                  | Realizar ejercicios parecidos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en las hojas  |                             | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación |   |                                   |
| <b>ELABORADO</b>   |  |   | <b>REVISADO</b>             |  | <b>APROBADO</b>   |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA  |  |   | Director el área            |  | Líder Educativo   |                                   |
| Firma:   |  |   | Firma:                      |  | Firma:  |                                   |
| Fecha:   |  |   | Fecha:                      |  | Fecha:  |                                   |

## ACTIVIDAD # 12

### RELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES DE CAPACIDAD

Gráfico 12 Relación entre las unidades de capacidad



Objetivo: Practicar los cambios de unidades de capacidad teniendo en cuenta que el litro (l) es la unidad principal de medida.

Destreza: Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

Material:

Una botella plástica

Agua

Vasos

Jara de vidrio

Procedimiento:

En una botella plástica llenarla de agua, así mismo con el vaso y la jara vidrio, procedemos a ver cuál de los recipientes tiene la posibilidad de abarca más agua.

Evaluación:

Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Subraye la respuesta correcta

¿Cuántos k son 2535l?

- a) 2,535 kl
- b) 25,35 kl
- c) 2.500,35 kl
- d) 2.535 kl

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO  |   |   |  |   |  |                                    |
|--|---|---|--|---|--|------------------------------------|
|  |   |   |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |  | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b> |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO   |   |   |  |   |  |                                    |
| 1. DATOS INFORMATIVOS  |   |   |  |   |  |                                    |
| <b>Docente:</b>  | CHINCHI TAIBE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |                                    |
| <b>Número de Unidad:</b>   | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Relación entre las unidades de capacidad | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |                                    |
| 2. PLANIFICACIÓN   |   |   |  |   |  |                                    |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>  |   |   |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |                                    |
| Medidas de capacidad   |   |   |  | Analiza y resuelve ejercicios con medidas de capacidad                  |  |                                    |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>   | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |                                    |
| <b>Actividades</b>   | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>   |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |  |                                    |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios. | Aula de clase<br><br>Hojas  | Realizar ejercicios parecidos en el piron<br><br>Resolver ejercicios en las hojas   |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |  |                                    |
| <b>ELABORADO</b>   |   |   | <b>REVISADO</b>                            | <b>APROBADO</b>   |  |                                    |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA  |   |   | Director el área                           | Líder Educativo   |  |                                    |
| Firma:   |   |   | Firma:                                     | Firma:  |  |                                    |
| Fecha:   |   |   | Fecha:                                     | Fecha:  |  |                                    |

## ACTIVIDAD # 13

### EQUIVALENCIA ENTRE MESES, AÑOS, ETC.

Gráfico 13 Equivalencias entre meses, años, etc.



Objetivo: Reconocer las equivalencias entre unidades de tiempo mayores, reforzando el cálculo mental.

Destreza: Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

Material:

Hojas a cuadros

Lápices de colores

Cartulinas

Tachuela

Un reloj

Procedimiento:

En una cartulina procedemos a dibujar un círculo grande, dibujamos las horas según muestra el reloj, con una tachuela ajustamos el minuterero el segundero y con la ayuda de esta herramienta procedemos hacer cálculos con las medidas de tiempo.

Evaluación:

Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Encierre la respuesta correcta.

1.- ¿Cuántas semanas son un año?

- a) 52 semanas
- b) 21 semanas
- c) 48 semanas
- d) 31 semanas

2.- ¿Cuántos años son 260 semanas?

- a) 3 años
- b) 7 años
- c) 5 años
- d) 9 años

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |   |  |  |  |   |                                   |
|---|---|--|--|--|---|-----------------------------------|
|   |   |  |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                       |   | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016 |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |   |  |  |  |   |                                   |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |  |  |  |   |                                   |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>  | Quinto año de educación<br>general básica                               |                                   |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Medidas de tiempo | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> |  | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                   |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |  |  |  |   |                                   |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |   |  |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                 |   |                                   |
| Meses y años  |   |  |  | Identificar los meses y los años                             |   |                                   |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>   | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>                                     |   |                                   |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>  |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>   |   |                                   |
| Actividad I: Dinámica sobre el tema.<br><br>Actividad II: Dibujar cada mes y años.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios sobre el tema. | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Calendario                            | Realizar ejercicios parecidos en el piron<br><br>Dibujar e3e   |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación |   |                                   |
| <b>ELABORADO</b>  |   |  | <b>REVISADO</b>                            |  | <b>APROBADO</b>   |                                   |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA   |   |  | Director el área                           |  | Líder Educativo   |                                   |
| Firma:  |   |  | Firma:                                     |  | Firma:  |                                   |
| Fecha:  |   |  | Fecha:                                     |  | Fecha:  |                                   |

## ACTIVIDAD # 14

### EXPRESAR LA HORA

Gráfico 14 Expresar la hora



Objetivo: Reconocimiento de las horas en un reloj digital y su correcta expresión

Destreza: Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

Material:

Hojas a cuadros

Lápices de colores

Cartulinas

Tachuela

Un reloj

Procedimiento:

En una cartulina procedemos a dibujar un círculo grande, dibujamos las horas según muestra el reloj, con una tachuela ajustamos el minuterero el segundero y con la ayuda de esta herramienta procedemos a ver medidas de tiempo sin mayor conflicto.

Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Rellene los espacios vacíos

tarde

doce

12:25

Veinte y cinco

mañana

y

once

Son las \_\_\_\_\_

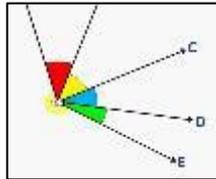
de la \_\_\_\_\_

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                          |   |   |   | <b>AÑO LECTIVO:</b><br>2015 -2016                                       |  |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO                    |   |   |   |   |  |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |   |   |   |  |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA | <b>Área:</b><br>Matemáticas   | <b>Grado:</b>                                 | Quinto año de educación general básica                                  |  |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad: Medida de tiempo</b> | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>    | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |   |   |   |  |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b> |   |   | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>  |   |  |
| La hora   |   |   | Identificar las medidas de tiempo en el reloj |   |  |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>                                      | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                                    | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>   |   | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |  |
| Actividad I: Realizar ejercicios.                               | Aula de clase   | Realizar ejercicios parecidos en el piron   |   | Técnica: Observación  |  |
| Actividad II: Analizar los ejercicios.                          | Hojas   | Resolver ejercicios en las hojas  |   | Instrumento: Ficha de evaluación  |  |
| Actividad III: Resolver los ejercicios.                         | Reloj   | Realizar un reloj en cartulina  |   |   |  |
|   | Cartulinas  |   |   |   |  |
| <b>ELABORADO</b>  |   |   | <b>REVISADO</b>                               | <b>APROBADO</b>   |  |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA                     |   |   | Director el área                              | Líder Educativo   |  |
| Firma:  |   |   | Firma:  | Firma:  |  |
| Fecha:  |   |   | Fecha:  | Fecha:  |  |

## ACTIVIDAD # 15

### FIGURAS GEOMÉTRICAS ÁNGULOS SEGÚN SU AMPLITUD

*Gráfico 15 Ángulos según su amplitud.*



Objetivo: Poner a prueba los conocimientos sobre la clasificación de ángulos atendiendo a su amplitud; agudo, recto, llano, obtuso, completo.

Destreza: Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

Material:

Hojas a cuadros

Lápices de colores

Cartulinas

Reglas

Graduador

Procedimiento:

En una cartulina procedemos a dibujar a dibujar unas líneas rectas y con el graduador verificamos cuanto tiene de grados, con los lápices de colores dibujamos diferentes formas de ángulos.

Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Una con una línea la respuesta correcta.

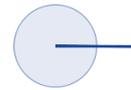
Ángulo recto



Ángulo obtuso



Ángulo llano



Ángulo completo



Ángulo agudo

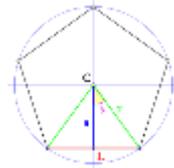


| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   |  |   | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>     |   | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b>     |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |  |   |  |   |  |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |  |   |  |   |  |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÓMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno  | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad Figuras geométricas</b> | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |
| 2. PLANIFICACIÓN  |  |   |  |   |  |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |  |   |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |
| Ángulos según su amplitud   |  |   |  | Identificar los tipos de ángulos  |  |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad  | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Indicadores de logro</b>   |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |  |
| Actividad I: Observar el cartel con los tipos de ángulos.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Dibujar los diferentes tipos ángulos. | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Cartulinas<br><br>Graduador          | Dibujar los ángulos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en las hojas  |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |  |
| <b>ELABORADO</b>  |  |   | <b>REVISADO</b>                            |   | <b>APROBADO</b>                        |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÓMEZ FERNANDA   |  |   | Director el área                           |   | Líder Educativo                        |
| Firma:  |  |   | Firma:                                     |   | Firma:                                 |
| Fecha:  |  |   | Fecha:                                     |   | Fecha:                                 |

## ACTIVIDAD # 16

### POLÍGONOS REGULARES

*Gráfico 16 Polígonos regulares*



Objetivo: Desarrollo de cuerpos geométricos entre dimensiones

Destreza: Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

Material:

Hojas a cuadros

Lápices de colores

Regla

Cartón

Procedimiento:

En una hoja a cuadros con ayuda de una regla procedemos a dibujar un cuadrado, un rectángulo y un triángulo para diferenciar las medidas e identificar cuáles son polígonos regulares.

Evaluación: Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Grafique 5 polígonos regulares.

2.- Subraye la respuesta correcta ¿Un polígono regular tiene?



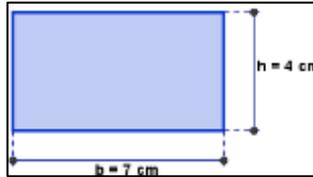
- a) Ángulos desiguales
- b) Lados iguales
- c) Ángulos iguales
- d) Lados desiguales

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |   |  |  |   |  |                                    |
|---|---|--|--|---|--|------------------------------------|
|   |   |  |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                                  |  | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b> |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |   |  |  |   |  |                                    |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |  |  |   |  |                                    |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |  | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>   | Quinto año de educación general básica |                                    |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Polígonos regulares | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |  |                                    |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |  |  |   |  |                                    |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |   |  |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                            |  |                                    |
| Polígonos regulares   |   |  |  | Identificar los tipos de polígonos regulares                            |  |                                    |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad   | <b>PERÍODO</b>   | 60 minutos                                 | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |  |                                    |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>  |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |  |                                    |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: dibujar los diferentes tipos de polígonos regulares | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Cartulinas                            | Realizar ejercicios parecidos en el pizarrón<br><br>Resolver ejercicios en las hojas   |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |  |                                    |
| <b>ELABORADO</b>  |   |  |  | <b>REVISADO</b>   | <b>APROBADO</b>                        |                                    |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA   |   |  |  | Director el área  | Líder Educativo                        |                                    |
| Firma:  |   |  |  | Firma:  | Firma:                                 |                                    |
| Fecha:  |   |  |  | Fecha:  | Fecha:                                 |                                    |

## ACTIVIDAD # 17

### ÁREA DE CUADRADOS Y RECTÁNGULOS

Gráfico 17 Área de cuadrados y rectángulos



Objetivo: Repasar el concepto del área de los cuadrados y rectángulos teniendo en consideración de las figuras.

Destreza: Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

Material:

Hojas a cuadros

Lápices de colores

Regla

Cartón

Procedimiento:

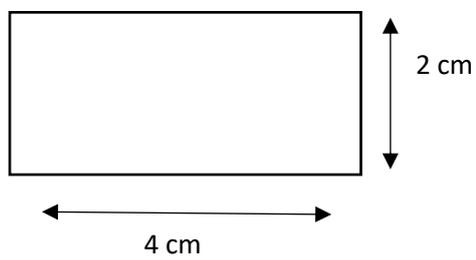
En una hoja a cuadros con ayuda de una regla procedemos a dibujar un cuadrado, un rectángulo y un triángulo para diferenciar las medidas e identificar cuáles son polígonos regulares y con esta ayuda procedemos a dibujar de diferentes medidas para poder desarrollar ejercicios.

Evaluación: Ficha de evaluación

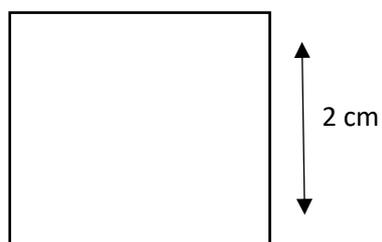
## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Subraye el área de la figura.



- a) 8 cm
- b) 8 dm
- c)  $8\text{cm}^2$
- d)  $8\text{dm}^2$



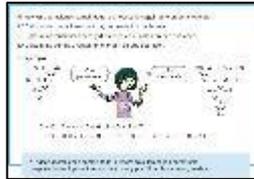
- a)  $8\text{cm}^2$
- b)  $4\text{cm}^2$
- c)  $6\text{cm}^2$
- d)  $7\text{cm}^2$

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |  |   |                             |  |   |                                    |
|---|--|---|-----------------------------|--|---|------------------------------------|
|   |  |   |                             | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>                       |   | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b> |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |  |   |                             |  |   |                                    |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |  |   |                             |  |   |                                    |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas | <b>Grado:</b>  | Quinto año de educación<br>general básica                               |                                    |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno  | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Área de cuadrados y rectángulos. |                             | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b>                   | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                    |
| 2. PLANIFICACIÓN  |  |   |                             |  |   |                                    |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |  |   |                             | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>                 |   |                                    |
| Cuadrados y rectángulos   |  |   |                             | Analizar el área de los cuadrados y rectángulos              |   |                                    |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad  | <b>PERÍODO</b>  | 60 minutos                  | <b>SEMANA DE INICIO:</b>                                     |   |                                    |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Indicadores de logro</b>   |                             | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>   |   |                                    |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: dibujar los diferentes tipos de cuadrados y rectángulos | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Cartulinas                           | Realizar ejercicios parecidos en el pizarro<br><br>Resolver ejercicios en las hojas<br><br>Realizar figuras   |                             | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación |   |                                    |
| <b>ELABORADO</b>  |  |   | <b>REVISADO</b>             |  | <b>APROBADO</b>   |                                    |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA   |  |   | Director el área            |  | Líder Educativo   |                                    |
| Firma:  |  |   | Firma:                      |  | Firma:  |                                    |
| Fecha:  |  |   | Fecha:                      |  | Fecha:  |                                    |

## ACTIVIDAD # 18

### PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE OPERACIONES COMBINADAS

*Gráfico 18 Problemas matemáticos de operaciones combinadas*



**Objetivo:** Reforzar la comprensión para realizar ejercicios combinados utilizando las operaciones matemáticas.

**Destreza:** Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas

**Material:**

Libro de matemática

Hojas a cuadros

Lápiz

Materiales múltiples

**Procedimiento:**

En el libro de matemáticas procedemos buscar diferentes tipos de problema matemáticos que tengan las cuatro operaciones básicas, cogemos la hoja a cuadros y realizamos ejercicios similares.

**Evaluación:** Ficha de evaluación

## FICHA DE EVALUACIÓN

Nombre:.....

Instrucciones: Resuelva los siguientes problemas matemáticos combinados utilizando las operaciones que crea convenientes.

**1.- Mi prima Elena blusa de 18 dólares y una cartera de 35 dólares, pero le hicieron un descuento y, en total, pago 48 dólares. ¿Cuánto de descuento le hicieron?**

**2.- Un pirata encontró un tesoro en la isla del dragón que tenía un total de 3000 monedas de oro repartidas en tres cofres por igual. Además, en cada cofre había también 200 monedas de plata y 2 veces más monedas de bronce que de plata. ¿Cuántas monedas había en total en cada cofre?**

| PLAN MICROCURRICULAR POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO   |   |   |  |  |   |                                    |
|---|---|---|--|--|---|------------------------------------|
|   |   |   |  | <b>“LUIS ENRIQUE<br/>RAZA BOLAÑOS”</b>           |   | <b>AÑO LECTIVO:<br/>2015 -2016</b> |
| PLAN CON DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO  |   |   |  |  |   |                                    |
| 1. DATOS INFORMATIVOS   |   |   |  |  |   |                                    |
| <b>Docente:</b>   | CHINCHI TAIPE MYRIAM<br>ANGELICA<br>VILLAGÒMEZ CHASI THALIA<br>FERNANDA |   | <b>Área:</b><br>Matemáticas                | <b>Grado:</b>                                    | Quinto año de educación general básica                                  |                                    |
| <b>Número de Unidad:</b>  | Uno   | <b>Texto:</b> una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el Aprendizaje en matemática.<br><b>Título de la Unidad:</b> Problemas matemáticos con operaciones matemáticas. | <b>Objetivos específicos de la unidad:</b> |  | Desarrollar actividades que incentiven la habilidades en la matemáticas |                                    |
| 2. PLANIFICACIÓN  |   |   |  |  |   |                                    |
| <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>   |   |   |  | <b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>     |   |                                    |
| Operaciones matemáticas.  |   |   |  | Realizar ejercicios con operaciones matemáticas. |   |                                    |
| <b>EJES TRANSVERSALES:</b>  | Interculturalidad   |   | <b>PERÍODO</b>                             | 60 minutos                                       | <b>SEMANA DE INICIO:</b>  |                                    |
| <b>Actividades</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>Indicadores de logro</b>   |  |  | <b>Actividades de evaluación / Técnicas / instrumentos</b>              |                                    |
| Actividad I: Realizar ejercicios.<br><br>Actividad II: Analizar los ejercicios.<br><br>Actividad III: Resolver los ejercicios | Aula de clase<br><br>Hojas<br><br>Cartulinas                            | Realizar ejercicios parecidos en el pizaron<br><br>Resolver ejercicios en las hojas   |  |  | Técnica: Observación<br><br>Instrumento: Ficha de evaluación            |                                    |
| <b>ELABORADO</b>  |   |   |  | <b>REVISADO</b>                                  |   | <b>APROBADO</b>                    |
| DOCENTE: CHINCHI MYRIAM VILLAGÒMEZ FERNANDA   |   |   |  | Director el área                                 |   | Líder Educativo                    |
| Firma:  |   |   |  | Firma:   |   | Firma:                             |
| Fecha:  |   |   |  | Fecha:   |   | Fecha:                             |

# *DINÁMICAS*



## Dinámica 1

*Dinámica 1 Dinámica de entrada, El negro Cirilo*

*Gráfico 19 El negro Cirilo*



El negro Cirilo

El negro Cirilo se va muy tranquilo, va al  
Amazonas montado en su caimán lleva unas tijeras,  
Aguja con hilo y un canasto lleno de migas de pan.  
Dónde va Cirilo, negro Cirilo.

Va al Amazonas a bailar la Zamba con una negrita del Paraguaná.

Al llegar al río al caimán le da frío. No quiere cruzarlo y se pone a tiritar.

El negro Cirilo le cose un vestido y le hace un bote con migas de pan.

Dónde va Cirilo,...

## Dinámica 2

*Dinámica 2 Dinámica de estrada, La iguana y el perezoso*

*Gráfico 20. La iguana y el perezoso.*



La Iguana y el Perezoso

Había una vez una iguana,

con una ruana de lana,

peinándose la melena junto al río Magdalena.

Y la iguana tomaba café, tomaba café a la hora del té,

y la iguana tomaba café, tomaba café a la hora del té.

Llegó un perezoso caminando, en pijama y bostezando,  
le dio un empujón a doña iguana y la lanzó de cabeza al agua,  
y el perezoso se toma el café, se toma el café a la hora del té,

Y el perezoso se toma el café, se toma el café a la hora del té.  
La iguana volvió toda mojada, furibunda y enojada,  
le espicha en la oreja al perezoso y lo encerró en el calabozo.  
Y la iguana termina el café, termina el café a la hora del té,  
y la iguana termina el café, termina el café a la hora del té

### Dinámica 3

*Dinámica 3 Dinámica de entrada, Vamos al zoológico*

*Gráfico 21 Vamos al zoológico,*



Vamos al zoológico.  
Vamos al zoológico, lógico, lógico  
A ver animales, cuales, cuales, cuales  
Cuales, cuales, cuales, cuales, qué se yo

Está el elefante que es muy elegante  
Con su trompa, trompa que es muy importante  
Le sigue el león con su pantalón  
Ruge que te ruge por toda la región

Vamos al zoológico

La jirafa estira su cuello que sube  
Buscando comida llega hasta las nubes  
Los monitos saltan, dos se están riendo  
Están imitando lo que estamos haciendo

Vamos al zoológico

El pingüino usa smoking todo el día  
Se saca la pelusa, va a lo de su tía  
El oso muy grandote se rasca la oreja  
Saluda a la cigüeña y a la osa vieja

Vamos al zoológico

La foca muy loca está en el agua fría

No toma la sopa y por eso se resfría  
El rinoceronte es un mastodonte  
Vive en el agua y no usa paraguas.

#### Dinámica 4

*Dinámica 4 Dinámica de entrada, Dicen que los monos,*

*Gráfico 22 Dicen que los monos*



Dicen que los monos

Dicen que los monos, no se ponen sombrero,  
por qué los monos chicos, los tiran por el suelo.  
Qué bien que le viene qué bien que le va,

Viva la alegría ja, ja, ja, ...

Dicen que los monos, no usan corbata,  
por qué los monos chicos, los halan por las patas.

Qué bien que le viene qué bien que le va,  
Viva la alegría ja, ja, ja, ...

Dicen que los monos, no toman coca-cola  
por qué los monos chicos, los tiran de la cola...

Qué bien que le viene qué bien que le va,  
Viva la alegría ja, ja, ja,... - No usan camisa...

Se mueren de la risa. - No comen mantequilla  
los cogen a cosquillas.

- No toman chocolate los baten y los baten.

## Dinámica 5

*Dinámica 5 Dinámica de entrada. La bruja loca.*

*Gráfico 23 La bruja loca.*



La bruja loca

Cutumba (3) abra cadabra patas de cabra.

Vivía una bruja loca en la calle veintidós.

No sabe hacer brujería porque ya se le olvidó.

Que sí, que no, que todo se le olvidó (2).

Anoche salió la bruja y al páramo trepó,

trato de volver volando pero al valle se cayó.

Que sí, que no, la escoba se le olvidó (2).

La gente se divertía en la calle veintidós,  
la bruja se puso brava y en maíz los convirtió.

Que sí, que no, pero no le resultó.

Que sí, que no, la magia se le olvido.

## BIBLIOGRAFIA

- Joan, D. (1993). *El rol del maestro*. Paidós - España.
- Montessori, M. (15 de julio de 2008). *Grandes Pedagogos*. Obtenido de <http://grandespedagogosdelmundo.blogspot.com/2008/07/maria-montessori.html>
- Peñalosa, W. (1980). *Tecnología Educativa* . Lima.
- Peréz, C. (s.f.). *Aprender a estudiar: Naturpsico*. Obtenido de <http://www.naturpsico.net/aprender-a-estudiar/>
- psicoPedagogía.com. (s.f.). *Técnicas de estudio / El método de estudio*. Obtenido de Psicología de la educación para padres y profesionales: <http://www.psicopedagogia.com/tecnicas-de-estudio/metodo>
- Santos, D. (26 de Septiembre de 2013). *Examtime*. Obtenido de Cómo estudiar matemáticas: <https://www.examtime.com/es/blog/como-estudiar-matematicas/>
- Vivas, A. (2012). En *Test de lógica e inteligencia* (pág. 240). Madrid: LIBSA.
- Zabala, A. (1991). *Guía para la elaboración seguimiento y valoración de proyectos curriculares*. Madrid: Centro de publicaciones.

## CONCLUSIONES

- ✓ Las y los alumnos al momento de recibir clases de matemáticas lo toman de una manera negativa porque dicen que no la entienden y les parece aburrida.
  
- ✓ Una de las técnicas menos utilizadas es la creatividad en los docentes porque ellos están basados en lo rutinario.
  
- ✓ Los estudiantes del 5 año de educación básica no conocen las técnicas de estudio y no saben con están pueden ayudar a su aprendizaje.
  
- ✓ Los docentes de la unidad educativa Luis Enrique Raza Bolaños no saben cómo mejorar las sus técnicas de estudios haciéndoles de una manera dinámica.
  
- ✓ La guía didáctica les ayuda a darse cuenta que las técnicas de estudio son una fase importante para el aprendizaje de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Angel Alsina i Pastells, N. P. (2008). *Matemàtica Inclusiva* . Narcea.
- Barrera, B. (2012). Técnicas didacticas y su influencia en la enseñanza de matemática. La Maná.
- Báxter, E. (1989). La formacion de valores, una tarea pedagógica.
- Constitución. (2008). *Constitucion de la Republica del Ecuador*. Quito.
- Cortes Caceres, F. (1994). *Tecicas de estudio*. Mexico: Colegio Mexico.
- Darío Álvarez, H. C. (2010). *Didàctica de las Matemàticas- Una experiencia pedagògica moderna*. Armenio,Quindo: Elizcom.
- Garcia Hernandez, I., & Cruz Blanco, G. d. (2014). *las guias didacticas*.
- García, A. E. (1994). *Didàctica e innovacion curricular*. Camas Sevilla: Pinelo Talleres Gráficos.
- Gomèz, I. M. (2000). *Matemàtica Emocional*. Narcea.
- Hernandez, E. (2015). *Estrategias Metodologicas*.
- Hidrovo, L. (2013). *Los Hábitos de Estudio y el Rendimiento Academico*. Quito: Universidad Central.
- It, A. (s.f.). *Cosas de Educaciòn* . Obtenido de Beneficios e Importancia de la matemàtica : <https://www.cosasdeeducacion.es/beneficios-e-importancia-de-las-matematicas/>
- Jimènez, L. J. (2004). *Dimensiones del mejoramiento escolar/ La escuela alza el vuelo*. Bogòta: Nomos S.A.
- Joan, D. (1993). *El rol del maestro*. Paidós - España.
- Jurado, C. (1993). *Didàctica de la Matemàtica en la Educaciòn Primaria Intercultural Bilingue* . Quito: Abya Yala.
- MetodeLainv. (09 de 02 de 2014). *Blogdiario.com*. Obtenido de <http://metodelainv.blogspot.es/>
- Montessori, M. (15 de julio de 2008). *Grandes Pedagogos*. Obtenido de <http://grandespedagogosdelmundo.blogspot.com/2008/07/maria-montessori.html>
- Ochoa, R. F. (2003). *Hacia un Paradigmadel Conicimiento*. Bogotá: Norma.
- Peñalosa, W. (1980). *Tegnología Educativa* . Lima.

- Peralta, J. (1995). *Principios Didàcticos e Històricos para la Enseñanza de la Matemàtica*. Hurga y Fierro .
- Peréz, C. (s.f.). *Aprender a estudiar: Naturpsico*. Obtenido de <http://www.naturpsico.net/aprender-a-estudiar/>
- psicoPedagogía.com. (s.f.). *Técnicas de estudio / El método de estudio*. Obtenido de Psicología de la educación para padres y profesionales: <http://www.psicopedagogia.com/tecnicas-de-estudio/metodo>
- Rodrigues, R. A. (2000). *El emperador del exito*. Quito.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigaciòn*. Caracas: Ed. Panapo.
- Sampieri, D. R. (2010). *Metodología de la Investigaciòn*. Mexico: McGraw Hill/ Interamericana Editores S.A de C.V.
- Sanabria Amaguaya, N. R. (2015). *Diseño de una guía de estrategias didàcticas para mejorar la enseñanza aprendizaje*. Quito: PUCE.
- Santos, D. (26 de Septiembre de 2013). *Examtime*. Obtenido de Cómo estudiar matemáticas: <https://www.examtime.com/es/blog/como-estudiar-matematicas/>
- Staton, T. F. (1992). *Cómo estudiar*. Trillas.
- Thais Castillo, V. E. (1996). *La Matemàtica: su enseñanza y aprendizaje*. San José Costa Rica : Universidad Estatal a Distancia.
- UNESCO. (2014). *Enseñanza y Aprendizaje: Lograr la calidad para todos*. París: Ediciones UNESCO.
- Vivas, A. (2012). En *Test de lógica e inteligencia* (pág. 240). Madrid: LIBSA.
- Yujra, R. C. (21 de Abril de 2010). *¿Qué son las Técnicas de estudio*. Obtenido de Palabras Latinas: <http://www.palabralatina.com/2010/04/que-son-las-tecnicas-de-estudio.html>
- Zabala, A. (1991). *Guia para la elaboración seguimiento y valoracion de proyectoscurriculares*. Madrid: Centro de publicaciones.

## REFERENCIAS WEB

*<http://grandespedagogosdelmundo.blogspot.com/2008/07/maria-montessori.html>*

*<http://www.naturpsico.net/aprender-a-estudiar/>*

*<http://www.psicopedagogia.com/tecnicas-de-estudio/metodo>*

*<https://www.examttime.com/es/blog/como-estudiar-matematicas/>*

*<http://www.palabralatina.com/2010/04/que-son-las-tecnicas-de-estudio.html>*

*<https://www.importancia.org/matematica.php>*

*<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152453eo>*

*[http://www.esdtoolkit.org/Manual\\_EDS\\_esp01.pdf](http://www.esdtoolkit.org/Manual_EDS_esp01.pdf)*

# Anexos

## CARTA DE SOLICITUD A LA INSTITUCION EDUCATIVA



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR MODALIDAD SEMIPRESENCIAL  
CENTRO APOYO QUITO



Quito, 15 de marzo del 2017  
Oficio No. 091 C.U.Q.

Señora Loda.

Catalina Reinoso MSc.

RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS ENRIQUE RAZA BOLAÑOS"

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Quitumbe

Dirección:

Distrito: 17D07

Zona: 9

Circuito: 17D07C01-06

Código: 17H1234

De nuestras consideraciones:

A nombre de quienes hacemos la Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Centro Universitario Quito, reciba un cordial saludo a la vez que solicitamos a usted comedidamente autorizar el ingreso al plantel, de las señoritas estudiantes de este Centro de Estudios Superiores, **CHINCHI TAPE MYRIAM ANGÉLICA**, portadora de la C.C. No. 1719895219 y **VILLAGÓMEZ CHASI THALÍA FERNANDA**, portadora de la C.C. No. 1727088765 a fin de que puedan cumplir con su trabajo de investigación para la elaboración de su Proyecto Educativo de Grado, con el **TEMA: IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN LAS Y LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS ENRIQUE RAZA BOLAÑOS", UBICADA EN EL DISTRITO N° 7 DEL CANTÓN QUITO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE AÑO LECTIVO 2015-2016. REALIZACIÓN DE UNA GUÍA CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA.** Previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Mención Educación Primaria.

Agradeciendo su gentileza y seguros de contar con su aceptación, nos suscribimos de usted.

Atentamente,

MSc. Patricio Velásco Salazar  
**COORDINADOR**  
**CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**



RECIBIDO



## CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



**UNIDAD EDUCATIVA  
"LUIS ENRIQUE RAZA BOLAÑOS"**  
AÑO LECTIVO 2015 - 2016



REMISIÓN C.R.

OFICIO N° 068

Quito, D.M, 10 de mayo de 2016

Sra. MSc

Silvia Moy-Sang Castro

DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Presente.

De mi consideración.

En calidad de Rectora de la Unidad Educativa "Luis Enrique Raza Bolaños" me dirijo a usted muy respetuosamente para expresar un atento saludo y desearle el mejor de los éxitos en sus delicadas funciones.

La presente tiene como finalidad informar previo a la presentación y aceptación de la solicitud de las estudiantes: CHINCHI TAPE MYRIAM ANGELICA, portadora de la cedula de ciudadanía N° 1719895219 y VILLAGÓMEZ CHASI THALIA FERNANDA, portadora de la cédula N° 1727088765, quedan autorizadas para realizar el trabajo de investigación correspondiente al Proyecto de Grado con el tema: IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN LAS Y LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS ENRIQUE RAZA BOLAÑOS", UBICADA EN EL DISTRITO N° 7 DEL CANTÓN QUITO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA DURANTE AÑO LECTIVO 2015-2016.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Lic. Catalina Reinoso

RECTORA



## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



En la institución en la que realizamos nuestra investigación.



Entrevista con la Rectora Lic. Catalina Reinoso

## REALIZACIÓN DE ENCUESTAS



Clase 5° año A entrega de encuestas a los estudiantes



Clase 5° año B, Ayudando a un estudiante que tenía una pregunta de la encuesta



Clase de 5° año en la realización de la encuesta



Encuesta docente Isabel de quinto año



Encuesta docente Darwin



Revisión de tesis con el Tutor Cristián Jiménez



Seguimiento de la tesis con el tutor

## ENTREVISTA REALIZADA A DOCENTES

¿Enseña usted a sus estudiantes que son estrategias metodológicas activas?

¿Utiliza usted las estrategias metodológicas activas al impartir sus clases?

¿Sus alumnos utilizan estrategias metodológicas activas en clases?

¿Cree usted que las estrategias metodológicas activas le ayudan a sus estudiantes para desarrollar sus destrezas?

¿En sus evaluaciones utiliza usted las estrategias metodológicas activas?

¿Motiva usted a sus estudiantes para que utilicen las estrategias metodológicas activas en la realización de las tareas en casa?

¿Apoya y afirma usted los conocimientos adquiridos por los estudiantes después de desarrollar un tema en clase?

¿Motiva usted a sus estudiantes para que adquieran las bases necesarias con el tema impartido y las relacionen con sus actividades diarias?

¿Propone la resolución de ejercicios matemáticos como un medio para motivar a los estudiantes?

¿Enfatiza en la resolución de problemas como estrategia de enseñanza de conceptos matemáticos?

¿Cuenta usted con una guía de estrategias metodológicas activas para impartir sus clases?

¿Considera usted que es necesaria una guía de estrategias metodológicas activas para fortalecer el conocimiento de los estudiantes?

## INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 EDUCACIÓN PRIMARIA  
 CENTRO UNIVERSITARIO QUITO



**Objetivo:** Recolectar datos de información a las y los estudiantes sobre: la importancia de las estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de las matemáticas.

**Instrucción:** Marque con la equivalencia de la escala la respuesta según su criterio.

|             |                 |            |             |          |
|-------------|-----------------|------------|-------------|----------|
| Siempre (5) | Casi siempre(4) | A veces(3) | Rara vez(2) | Nunca(1) |
|-------------|-----------------|------------|-------------|----------|

|  |   |
|--|---|
| 1.- ¿Cree usted que su profesor debe enseñarle que son las estrategias metodológicas activas?                                    | 5 |
| 2.- ¿Su profesor utiliza estrategias metodológicas activas al impartir sus clases?   | 3 |
| 3.- ¿Utiliza usted las estrategias metodológicas activas en clases?  | 3 |
| 4.- ¿Cree usted que las estrategias metodológicas activas le ayudan para desarrollar sus destrezas?                              | 4 |
| 5.- ¿Su profesor utiliza estrategias metodológicas activas en sus evaluaciones?  | 4 |
| 6.- ¿Utiliza usted las estrategias metodológicas activas para realizar sus tareas en casa?                                       | 3 |
| 7.- ¿Está usted satisfecho con la enseñanza de las matemáticas que recibe en clases?   | 5 |
| 8.- ¿Su profesor le motiva para que usted incluya las matemáticas en sus actividades diarias y se le facilite su aprendizaje?    | 3 |
| 9.- ¿Usted deja un ejercicio matemático después de un tiempo si no puede resolverlo?   | 3 |
| 10.- ¿Cree usted que debe memorizar los conceptos para poder resolver ejercicios matemáticos para obtener buenas calificaciones? | 4 |
| 11.- ¿Utiliza su profesor una guía de estrategias metodológicas activas para la enseñanza de las matemáticas?                    | 3 |
| 12.- ¿Le gustaría a usted aprender matemáticas con la ayuda de una guía de estrategias metodológicas activas?                    | 5 |

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



**Objetivo:** Recolectar datos de información a las autoridades de la institución sobre: Estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de las matemáticas.

1.- ¿Utilizan los docentes estrategias metodológicas activas al impartir sus clases?

Si en la institución se les recomienda utilizar todas las herramientas necesarias para dar una buena enseñanza.

2.- ¿Cree usted que las estrategias metodológicas activas le ayudan a sus estudiantes para desarrollar sus destrezas?

Si, son de gran ayuda para mejorar el conocimiento y aprendizaje.

3.- ¿Proponen los docentes estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas?

Muy pocas veces ya que la comunidad educativa tiene poco interés en la lectura para proponer nuevos métodos de enseñanza.

4.- ¿Motivan los docentes a sus estudiantes para un mejor aprendizaje de las matemáticas?

Si la motivación es lo esencial en una buena educación.

5.- ¿Considera usted que es necesaria una guía que contenga la importancia de las estrategias metodológicas activas para fortalecer el conocimiento de los estudiantes?

Si, muy necesaria para la ayuda de los docentes y así ellos poder enseñar con nuevas técnicas para que la enseñanza sea más incentivadora para los estudiantes.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:** IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA "LUIS ENRIQUE RAZA BOLAÑOS", DEL CANTÓN QUITO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA AÑO LECTIVO 2016-2017

**PROPUESTA:** REALIZACIÓN DE UNA GUÍA CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA.

**AUTOR/ES:**

Chinchi Taipe Myriam Angélica  
Villagómez Chasi Thalia Fernanda

**REVISORES:**

MSc. Franklin Barros Morales

**INSTITUCIÓN:** Universidad Estatal de  
Guayaquil.

**FACULTAD:**  
Filosofía

**CARRERA:** Licenciatura de Ciencias de la Educación Mención Educación Primaria

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**  
2017

**N. DE PAGS:**  
189

**ÁREAS TEMÁTICAS:**

Unidad Educativa Luis Enrique Raza Bolaños

**PALABRAS CLAVE:**

Estrategias metodológicas activas, matemáticas, aprendizaje significativo.

**RESUMEN:**

El presente proyecto trata sobre las Estrategias Metodológicas Activas, las cuales inciden en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia, proporcionan experiencias que los estudiantes pueden aprovechar para identificar propiedades, clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas, entre otras y, al mismo tiempo, sirve para que los docentes se interrelacionen de mejor manera con sus estudiantes y el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profundo. Las estrategias metodológicas activas puede presentar una o varias funciones, destacándose las siguientes: acercar información, hacer de guía en el aprendizaje, ejercitación de habilidades, motivación, evaluación, atribuir contextos para la expresión y la creación y proveer representaciones. Además, desarrolla la memoria, el razonamiento, la percepción, observación, atención y concentración; refuerza y sirve para aplicar los conocimientos que se construyen en las actividades curriculares programadas para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes. Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los estudiantes, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción. El aprendizaje significativo es el conocimiento que integra al estudiante a sí mismo y se ubica en la memoria permanente, éste aprendizaje puede ser información, conductas, actitudes o habilidades. La psicología perceptual considera que un estudiante aprende mejor aquello que percibe, lo que está estrechamente relacionado con su desarrollo. Del aprendizaje significativo con el conocimiento adquirido, emerge la motivación intrínseca, es decir, el compromiso de las y los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

**N. DE REGISTRO (en base de datos):**

**N. DE CLASIFICACIÓN:**

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO PDF:**

SI

NO

**CONTACTO CON AUTORES/ES:**

Teléfono  
0987765362

E-mail:  
myri\_1985@hotmail.com

**CONTACTO EN LA INSTITUCION:**

Nombre:

Teléfono:

E-mail:



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE AULA VIRTUAL**  
**CERTIFICADO DE RESULTADO DE PROCESO ANTIPLAGIO**

Guayaquil, 30 de octubre del 2017

**Por la presente se CERTIFICA: Que los resultados del análisis por el sistema detector de coincidencias URKUND al proyecto código EP-T-Q-0093 con el tema: Importancia de las estrategias metodológicas activas para aprendizaje de matemática en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica en la Unidad Educativa ?Luis Enrique Raza Bolaños?, ubicada en el Distrito N° 7 del cantón Quito de la Provincia de Pichincha durante año lectivo 2015-2016. Realización de una guía con estrategias metodológicas activas para potenciar el aprendizaje en matemática. es de 92% de ORIGINALIDAD cumpliendo con las condiciones de aprobación, encontrándose APTO para presentar el proyecto educativo a las autoridades competentes. Particular que informo para los fines pertinentes.**

The screenshot shows the URKUND interface. On the left, a document titled 'EP-T-Q-0093' is listed with a submission date of 10/26/17. A 'Sin título: Bloc de notas' window is open over the document details. On the right, a 'Sources' list shows several URLs with corresponding document names like 'Lorenz Testi 2009.docx'. Below this, a comparison of text between the submitted document and a source is visible, showing a 99% match for the text: 'Siendo la enseñanza a la vez una actividad práctica y una "ciencia práctica", se trata de combinar adecuadamente el saber didáctico "a teoría" con el hacer didáctico... la práctica que consiste en la realización del acto didáctico. Para Trossé (1976), Didáctica es una ciencia práctico-proyctiva, una teoría de la praxis docente. Se puede también considerar a la teoría de la enseñanza como una teoría-práctica.'

**Firma Gestor de Aula Virtual**

